Les phoques et la chasse au phoque au Canada

Rapport
de la Commission royale

Volume 1

Canada

87-01543/

Couverture: « Seals gather for spring » de Thomasee Alikatuktuk / Josea Maniapik, reproduit avec l'autorisation de la Coopérative Inuit de Pangnirtung, Pangnirtung, T.N.-O.

LES PHOQUES ET LA CHASSE AU PHOQUE AU CANADA

RAPPORT
DE LA COMMISSION ROYALE

Volume 1

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1986

Tous droits réservés

En vente au Canada par l'entremise de nos agents libraires agréés et autres librairies ou par la poste
auprès du Centre d'édition du gouvernement du Canada
Approvisionnements et Services Canada
Ottawa (Canada) K1A 0S9

Disponible aussi en anglais
Vol. 1 disponible en Inuktitut

Imprimé au Canada

N° de catalogue Z1-1984/1-1F

ISBN 0-660-91755-6 (v. 1)
ISBN 0-660-91754-8 (ens.)

Au Canada:	4,50 $	(v.1)
	25,50 $	(v.2)
	28,25 $	(v.3)
À l'étranger:	5,40 $	(v.1)
	30,60 $	(v.2)
	33,90 $	(v.3)

Prix sujet à changement sans préavis

Données de catalogage avant publication (Canada)

Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada
Les phoques et la chasse au phoque au Canada

Publ. aussi en anglais sous le titre: *Seals and Sealing in Canada.*
Vol. 1 publié aussi en Inuktitut

Président: Albert H. Malouf.

ISBN 0-660-91754-8 (ens.)
ISBN 0-660-91755-6 (v. 1)
ISBN 0-660-91756-4 (v. 2)
ISBN 0-660-91757-2 (v. 3)

1. Phoques — Chasse — Canada. 2. Phoques — Canada.
I. Malouf, Albert, 1916- . II. Titre
SH362.R6914 1986 338.3'729748'0971 C86-090222-6

Les phoques et la chasse au phoque au Canada

La Commission royale sur les phoques et
l'industrie de la chasse au phoque au Canada

Royal Commission on Seals and the
Sealing Industry in Canada

Son Excellence le Gouverneur général en Conseil
Conseil privé
85, rue Sparks
Ottawa, Ontario
K1A 0A3

Votre Excellence,

Nous avons le plaisir de vous remettre sous pli le rapport final de la Commission royale sur les phoques et sur l'industrie de la chasse au phoque au Canada conformément aux termes du décret en conseil C.P. 1984-2242 en date du 22 juin 1984, ainsi que révisé et modifié le 26 septembre 1985 par C.P. 1985-2905 et le 20 décembre 1985 par C.P. 1985-3769.

Nous vous prions d'agréer, Votre Excellence, l'expression de nos sentiments respectueux.

Albert H. Malouf
Président

Kenneth Radway Allen
Commissaire

Russel Lawrence Barsh
Commissaire

John A. Gulland
Commissaire

Robert Ian McAllister
Commissaire

Wilfred Templeman
Commissaire

Septembre 1986

Palais de Justice, Ch. 9.80, 1 est, rue Notre-Dame
Montréal, Québec H2Y 1B6 (514) 283-4557

Palais de Justice, Rm. 9.80, 1 east, Notre-Dame Street
Montreal, Quebec H2Y 1B6 (514) 283-4557

Le moment est venu de faire le point et de tracer les grandes lignes de la politique des années à venir. Nos questions intérieures sont inévitablement liées aux événements internationaux. C'est pourquoi toutes les politiques que nous élaborerons devront tenir compte à la fois des réalités « intérieures » et des réalités « internationales ». Ces deux dimensions constituent en effet des composantes indissociables d'une politique véritablement nationale.

Le très honorable Joe Clark, secrétaire d'État aux Affaires extérieures

(Compétitivité et sécurité: orientations pour les relations extérieures du Canada. Ministère des Approvisionnements et Services Canada, 1985.)

La version française a été traduite par le Secrétariat d'État à partir du texte original anglais et vérifiée par les consultants de la Commission royale. Toutes les dispositions ont été prises pour assurer la fidélité de la traduction. Néanmoins, s'il y avait des écarts entre les deux versions, le texte original anglais doit prévaloir.

(Parce que dans la version anglaise le mot « seal » comprend les phocidés et les otariidés, le sens du mot « phoque » est généralisé dans certains chapitres de la version française où le sujet traité, étant de nature plus globale, peut inclure aussi les diverses espèces d'otaries.)

Table des matières

Volume 1

Avant-propos

Partie I Sommaire

1. Introduction
2. Les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada
3. Questions soulevées par le mandat
4. Sommaire des résultats des études
5. Conclusions et recommandations

Volume 2

Partie II Les phoques et la chasse au phoque

6. Les phoques et les otaries du Canada: un aperçu
7. Histoire de la chasse au phoque

Partie III Réactions du public devant la chasse au phoque

8. Attitude des humains envers les animaux
9. La campagne menée contre la chasse au phoque
10. L'interdiction d'importation décrétée par les Communautés européennes
11. L'opinion publique sur la chasse au phoque
12. Faut-il tuer les phoques?

Partie IV Questions d'ordre économique et socio-culturel

IV a Le Nord

13. La chasse au phoque dans le Nord

IV b La région de l'Atlantique

14. La chasse au phoque dans l'économie de l'Atlantique
15. Les avantages et les coûts de la chasse au phoque
16. Perspectives d'avenir
17. Solutions de rechange à l'industrie de la chasse au phoque
18. Conclusions: région de l'Atlantique

IV c Questions soulevées dans d'autres pays par la chasse au phoque

19. La chasse au phoque en Norvège et au Groenland

Volume 3

Partie V Questions d'ordre biologique

V a **Impact des humains sur les phoques**
20. Méthodes d'abattage
21. Les populations de phoques de l'Atlantique et de l'Arctique
22. Les populations de phoques et d'otaries du Pacifique
23. Effets indirects sur les phoques

V b **Impact des phoques sur les pêches**
24. Répercussions sur les stocks et les prises de poissons
25. Les dommages causés aux pêcheries
26. La transmission des parasites

Partie VI Questions de gestion

27. Objectifs de gestion des ressources
28. Aspects internationaux
29. Régulation des effectifs
30. Politique de gestion des phoques et de la chasse au phoque au Canada

Annexe administrative

AVANT-PROPOS

Au cours des vingt dernières années, les problèmes de gestion et d'utilisation des phoques au Canada, qui relevaient d'un domaine essentiellement technique n'intéressant que quelques pêcheurs de la côte est et une poignée de scientifiques et de gestionnaires des pêches, ont pris une nouvelle dimension qui a suscité un intérêt considérable et, parfois, de fortes réactions chez un grand nombre de Canadiens. Ces problèmes ont également éveillé l'intérêt public dans plusieurs autres pays et donné lieu à des actions qui ont eu des conséquences considérables sur le commerce canadien extérieur et, à l'occasion, ont porté atteinte à l'image du Canada dans d'autres pays. La nature controversable et la complexité des nombreuses questions en jeu ont créé de grandes difficultés aux gouvernements successifs dans leurs efforts visant à instaurer des politiques de gestion et d'utilisation des phoques qui seraient bien équilibrées et jugées acceptables par un large éventail de l'opinion publique.

La Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada a été établie par le gouvernement canadien en août 1984. Son mandat consiste à examiner toutes les questions relatives aux phoques et à l'industrie de la chasse au phoque au Canada, à rassembler toute l'information pertinente possible et à formuler des recommandations sur les répercussions de cette information pour l'élaboration d'une politique. La Commission royale s'est penchée sur les aspects sociaux, économiques et biologiques de la question. Le gouvernement estimait qu'une telle enquête contribuerait énormément à clarifier la situation aux yeux du grand public, tant au Canada que dans les autres pays concernés. Elle offrirait à toutes les parties intéressées, au Canada et à l'étranger, la possibilité de présenter leurs points de vue et de soumettre toute preuve jugée pertinente et, par conséquent, d'aider la Commission à tirer ses conclusions et à faire des recommandations.

La Commission royale a terminé ses travaux, et ses conclusions sont présentées dans ce rapport. Le premier volume (Partie 1) décrit la mise sur pied de la Commission, les tâches qui lui ont été assignées, l'approche adoptée pour exécuter ces tâches, les principales conclusions qu'elle a tirées et les recommandations soumises au gouvernement à partir de ces conclusions. Les autres parties du rapport contiennent une analyse détaillée de toutes les questions examinées par la Commission.

PARTIE I

Sommaire

Table des matières

I Sommaire

1. Introduction 1

Établissement de la Commission royale 1

Le mandat 1
Les commissaires 3
Les bureaux de la Commission royale 4
Le rapport préliminaire 4

Information du public 5

Sources d'information 5

Les audiences publiques et les visites 6
Les rapports écrits 7
Les experts-conseils 7
Les enquêtes d'experts 7

Structure du rapport 8

2. Les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada 9

La chasse au phoque dans l'Atlantique 9

Les phoques de l'Arctique 11

Autres phoques de l'Atlantique 11

Les phoques de la côte du Pacifique 13

3. Questions soulevées par le mandat 15

Les préoccupations du public à l'égard de la chasse au phoque 15

Questions d'ordre économique et socio-culturel 16

Questions d'ordre biologique 18

Questions de gestion 19

4. Sommaire des résultats des études 21

Questions d'ordre éthique 21

Questions d'ordre biologique 23

Questions de gestion 26

Questions d'ordre économique et socio-culturel 27

L'avenir de la chasse au phoque commerciale 30

5. Conclusions et recommandations 35

Faut-il poursuivre la chasse au phoque? 36

Méthodes d'abattage 39

La commercialisation et l'interdiction de la Communauté européenne 40

Collectivités autochtones de chasse au phoque 43

La chasse au phoque dans les collectivités de l'Atlantique 45

Impact sur les pêches et régulation des populations 47

Protection de l'environnement 52

Information du public 54

La gestion au Canada 55

La gestion internationale 58

Crédits de photos 63

Chapitre 1

Introduction

Établissement de la Commission royale

En vertu du décret du Conseil C.P. 1984-2242 du 22 juin 1984, une Commission a été établie pour faire enquête et proposer des recommandations sur tous les aspects concernant les phoques et la chasse au phoque au Canada, notamment ses répercussions d'ordre socio-culturel, moral, scientifique et économique; la Commission s'est également penchée sur la gestion des ressources et sur les implications à l'échelle internationale.

Le mandat

Conformément aux clauses du mandat, la Commission royale a été chargée de faire enquête et de présenter un rapport sur :

a) *les répercussions socio-culturelles de même que les avantages et les coûts sur le plan économique, notamment les coûts de réglementation de la chasse au phoque au Canada;*

b) *les considérations d'ordre moral concernant la chasse au phoque;*

c) *les populations de phoques canadiens et les mesures mises en oeuvre au Canada pour les conserver, les gérer, les protéger et en réglementer l'exploitation, y compris le bien-fondé de ces mesures;*

d) *les interactions des phoques avec les populations de poissons destinés à la commercialisation, en ce qui a trait aux réserves de nourriture et à la transmission de parasites;*

e) *les interactions des populations de phoques avec les pêches commerciales, notamment la concurrence entre les phoques et les pêcheurs relativement aux stocks de poissons; l'interférence dans les activités de pêche et les dommages causés par les phoques aux engins de pêche et aux prises, de même que les effets de la transmission de parasites sur la qualité des prises de poissons ainsi que les coûts connexes;*

f) *les principes nécessaires à la gestion des stocks de phoques pour en assurer la conservation, notamment les niveaux appropriés d'abattage contrôlé, afin de préserver l'abondance et la santé des phoques et de minimiser les interactions préjudiciables entre, d'une part, les phoques et, d'autre part, les ressources et les opérations de pêches canadiennes;*

g) *les méthodes de chasse au phoque commerciale et leur acceptabilité;*

h) *les possibilités et les contraintes sur les plans national et international, en ce qui a trait à la transformation et à la commercialisation des produits du phoque canadien;*

i) *l'existence d'autres sources de revenus et les possibilités d'adaptation pour les particuliers et les collectivités qui sont actuellement tributaires de la chasse au phoque;*

j) *les préoccupations des particuliers et des groupes détenant des intérêts directs, indirects ou déclarés dans la chasse au phoque au Canada, notamment une évaluation de ces intérêts;*

k) *la sensibilisation et l'attitude du public, au Canada et à l'étranger, à l'égard des politiques et des activités en matière de chasse au phoque au Canada, la mesure dans laquelle cette attitude pourrait entraver la relance de la chasse au phoque commerciale ou entraîner des effets néfastes sur d'autres activités ou intérêts commerciaux, et les moyens recommandés pour éliminer ces contraintes;*

l) *s'il y a lieu, les comparaisons à l'échelle internationale, relativement aux éléments qui précèdent;*

m) *les nouvelles initiatives possibles, sur le plan international, concernant la gestion et l'exploitation des phoques du Canada et les activités connexes.*

La Commission royale a été chargée de présenter un rapport préliminaire au Gouverneur en conseil, au plus tard le 31 décembre 1984, et un rapport final, au plus tard le 30 septembre 1985. Suite aux demandes adressées par la Commission, son mandat a été prorogé jusqu'au 30 septembre 1986.

Dès le début de ses délibérations, la Commission a décidé que son mandat couvrait tous les aspects relatifs au phoque et à son exploitation, y compris

l'importance des phoques dans les économies de subsistance au Canada ainsi que tous les aspects internationaux qui entrent en jeu dans la gestion et l'exploitation des phoques au Canada.

Les commissaires

Les commissaires suivants ont été nommés en vertu de lettres patentes au titre de décrets en conseil :

Le président

L'honorable Albert H. Malouf

Juge à la Cour d'appel du Québec, Montréal, Canada. De novembre 1972 à juin 1973, il a présidé et octroyé la demande de présentation d'une injonction par les Indiens et les Inuit contre la Société d'énergie de la Baie James pour la revendication de leurs droits territoriaux et autres droits dans la province de Québec. En outre, de juillet 1977 à mai 1980, il a présidé l'enquête sur les coûts des installations et des jeux olympiques tenus à Montréal en 1976.

Autres commissaires

M. K. Radway Allen, D. ès Sc.

de Sidney, Australie. Ancien chef de la division des pêcheries et de l'océanographie, CSIRO, Cronulla. Il a effectué, pendant de nombreuses années, des travaux de recherche sur la dynamique des populations et la gestion des mammifères marins, en particulier en association avec la Commission internationale baleinière, l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture (OAA) et le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE).

M. Russel L. Barsh, LL.B.

de Seattle, États-Unis. Il a enseigné le droit et la politique générale à l'Université de Washington jusqu'en 1984, date à laquelle il a repris la pratique du droit public international et de la gestion de l'environnement avec les communautés d'autochtones aux États-Unis et au Canada. Il a publié des ouvrages sur l'histoire, le gouvernement, le droit et le développement économique des autochtones.

M. John A. Gulland, D. ès. Sc.

de Cambridge, Angleterre. Actuellement chargé principal de recherche, *Centre for Environmental Technology*, *Imperial College*, Londres. Jusqu'en 1984, M. Gulland a travaillé pour le Département des pêches de l'OAA, à Rome. Ses domaines d'intérêt portent en particulier sur la dynamique des populations et la gestion des ressources marines vivantes, notamment les poissons et les mammifères marins.

M. Ian McAllister, M.A.

de Halifax, Canada. Professeur d'économie, Université de Dalhousie, depuis 1971, et président de l'Institut Lester Pearson du développement international. Il a joué le rôle de conseiller auprès de plusieurs gouvernements et a publié des livres et des articles sur le développement régional, l'aide étrangère, les questions d'énergie et de politique industrielle, concernant particulièrement le Canada, l'Afrique et la Communauté européenne.

M. Wilfred Templeman, D. ès Sc.

de St. John's, Canada. Anciennement directeur de la Station de biologie, ministère des Pêches et Océans, St. John's. Ses publications scientifiques comportent un inventaire des ressources marines vivantes de Terre-Neuve, y compris les phoques et les baleines, une étude de l'infestation de la morue et d'autres poissons de la zone canadienne par le nématode du phoque, et une étude du cycle biologique du capelan, probablement le principal aliment du phoque du Groenland.

M. Patrick A. Geistdoerfer, D. ès Sc.

Chargé de recherche en biologie marine au Centre national de Recherche, Paris, France. À la suite de sa nomination au poste de commissaire, M. Geistdoerfer a assisté à la séance d'ouverture de la Commission royale, tenue à Montréal le 14 septembre 1984, mais il n'a pas participé aux autres activités de la Commission et il a démissionné par la suite.

Les bureaux de la Commission royale

La Commission a installé ses bureaux au Palais de Justice de Montréal. La liste du personnel affecté à la Commission figure dans l'Annexe administrative.

Le rapport préliminaire

Conformément à son mandat, la Commission royale a soumis un rapport préliminaire au Gouverneur en conseil, le 19 décembre 1984. Ce rapport traitait essentiellement de l'organisation des travaux de la Commission, de l'estimation du coût et de la durée de l'enquête. Il exposait les méthodes à employer pour rassembler l'information nécessaire à l'accomplissement du mandat de la Commission.

Information du public

La Commission royale a écrit à des groupes et des associations qui, par le passé, avaient manifesté un certain intérêt à l'égard du thème de l'enquête, afin de les informer de son mandat et de la façon dont elle envisageait d'exécuter ses travaux. En outre, des avis publics ont paru dans les journaux au Canada et à l'étranger, afin de faire connaître le mandat de la Commission royale et d'annoncer la tenue d'audiences publiques qui commenceraient début 1985. Pour aider les personnes intéressées à contacter la Commission, un Exposé des principes et des méthodes a été préparé pour expliquer en détail le mandat de la Commission, donner les noms des commissaires, préciser la délimitation des pouvoirs de la Commission, les règles à suivre au cours des audiences publiques et les modalités de soumission des rapports et d'accès aux documents appartenant à la Commission. Cet exposé est reproduit dans l'Annexe administrative.

Phoques du Groenland dans le golfe du Saint-Laurent

Des avis publicitaires ont été préparés et distribués aux principaux journaux canadiens et étrangers, et une note de service a été transmise aux missions et postes diplomatiques du Canada.

Sources d'information

Pour être en mesure d'accomplir son mandat, la Commission royale a jugé nécessaire de puiser à toutes les sources possibles d'information et d'opinions pertinentes. Ces sources comprenaient :

- des exposés en audience publique devant la Commission, soit sous forme de rapports écrits, soit sous forme de témoignages oraux;
- des études menées par des experts-conseils engagés par la Commission pour examiner des sujets particuliers;
- des informations et des opinions fournies à titre gracieux par des experts dans des domaines particuliers à la demande de la Commission;
- des publications de nature scientifique et technique;
- les connaissances ainsi que l'expérience et les recherches des commissaires et du personnel affecté à la Commission.

Les audiences publiques et les visites

La Commission royale s'est efforcée d'offrir à tous les membres du public concernés par son mandat la possibilité de présenter des rapports et de comparaître aux audiences, à leur convenance. Par ailleurs, étant donné les contraintes d'ordre temporel et budgétaire, la Commission devait respecter un juste milieu.

En conséquence, la Commission royale a jugé nécessaire de tenir ses audiences publiques sur une période relativement courte et dans les grands centres urbains du Canada, accessibles au public, aux grands journaux et aux stations de radio et de télévision. La Commission a également dû tenir compte de l'importance de la chasse, du piégeage et de la pêche pour les populations autochtones, et de l'importance des phoques et de la chasse au phoque pour les habitants de l'Arctique, de la région de l'Atlantique et, dans une moindre mesure, pour des collectivités du Pacifique. Les villes choisies pour la tenue des audiences publiques au Canada ont donc été Montréal, Toronto, Vancouver et St. John's

De nombreuses associations inuit ainsi que des Inuit, à titre privé, ont exprimé le désir que la Commission royale rende visite à leur collectivité respective. Étant donné le grand nombre de ces demandes, la Commission a demandé à plusieurs de ces associations de coordonner leurs activités et de l'aider à choisir les lieux les plus appropriés pour la présentation de communications par des personnes résidant dans les endroits choisis ou dans leur voisinage.

Les commissaires ont ainsi visité Holman, sur l'île Victoria, dans l'Arctique occidental (Territoires du Nord-Ouest), Pangnirtung dans l'Arctique de l'Est et Kangiqsujuak dans le nord du Québec.

Étant donné l'intérêt international suscité par la question de la chasse au phoque, la Commission royale a également tenu des audiences publiques en Europe et aux États-Unis, à savoir à Londres et à Washington. Voici la liste des lieux et dates des audiences et autres séances publiques de la Commission :

Lieu	**Date**
Montréal	22–25 janvier 1985
Toronto	28–31 janvier 1985
Vancouver	4–5 février 1985
Londres	9–10 avril 1985
Washington	17 avril 1985
Montréal	22–23 avril 1985
St. John's	21–23 mai 1985
Kangiqsujuaq	27 mai 1985
Pangnirtung	28–29 mai 1985
Holman	18 juin 1985

Cent cinquante-six personnes ont témoigné à ces audiences.

Les rapports écrits

Outre les communications verbales, la Commission a reçu un total de 137 rapports écrits. Les intervenants étaient de sources diverses et comprenaient : des chasseurs de phoques; des représentants de l'industrie de la chasse au phoque, des industries de la pêche et de transformation du poisson, et de l'industrie de la fourrure; des représentants des populations autochtones; des groupes pour la conservation, le bien-être des animaux et la défense de leurs droits; des vétérinaires; des universitaires dans les domaines de la biologie, de l'économie, de la sociologie, de la nutrition, de la philosophie et du droit; des groupes de développement local; des représentants élus; des ministres gouvernementaux; des représentants de gouvernements étrangers, et des particuliers. Les noms des personnes, des groupes et des associations qui ont soumis des rapports, ainsi que le nom des témoins qui ont comparu devant la Commission sont donnés dans l'Annexe administrative.

Les experts-conseils

La Commission royale a souvent eu besoin d'informations qui ne pouvaient être fournies ni par les témoins ni par son personnel. C'est pourquoi elle a fait appel à plusieurs experts-conseils pour mener des études spécialisées en son nom. La liste des experts consultés figure dans l'Annexe administrative.

Les enquêtes d'experts

La Commission royale a également sollicité, dans une large mesure, l'aide et les conseils de personnes qui possédaient des connaissances et des compétences particulières dans des domaines qui la concernaient. Cette aide, qui a été facilement obtenue, a consisté à fournir des données de base, à étudier des questions scientifiques complexes et même à réviser des versions préliminaires des sections

techniques de son rapport. On trouvera, dans l'Annexe administrative, le nom des personnes qui ont ainsi prêté leur concours à la Commission royale.

Structure du rapport

Le rapport de la Commission royale est publié en une série de trois volumes.

Le volume d'introduction présente, en condensé, les caractéristiques essentielles des travaux de la Commission royale, à savoir l'établissement de la Commission, son mode de fonctionnement, un compte rendu général des questions que la Commission devait examiner et, point capital, les principales conclusions qu'elle a tirées ainsi que les recommandations qu'elle en a déduites.

Les volumes subséquents donnent une analyse détaillée de toutes les questions examinées par la Commission royale; ils présentent les données mises à la disposition de la Commission pour chaque question à l'étude et l'argumentation d'après laquelle la Commission a établi ses conclusions et formulé ses recommandations. L'Annexe administrative contenue dans le volume final contient des données supplémentaires sur les modalités de fonctionnement de la Commission.

En dernier lieu, il convient de mentionner que le matériel rassemblé par la Commission royale au cours de ses études sera conservé afin d'en assurer l'accès aux parties intéressées. Ce matériel, dont la liste paraît dans l'Annexe administrative, a été déposé à la bibliothèque centrale du ministère des Pêches et Océans à Ottawa et aux archives sur les pinnipèdes, Département de zoologie, Université de Guelph, Ontario, Canada. Il est possible d'avoir accès à ces documents sur demande.

Chapitre 2

Les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada

Dix espèces de phoques fréquentent les eaux canadiennes, et la plupart ont été chassées occasionnellement pour différentes raisons telles que l'alimentation, le vêtement, le commerce ou la protection de certains secteurs des pêches. Aux yeux du public, la chasse au phoque a surtout été associée à la chasse aux jeunes phoques du Groenland et aux jeunes phoques à capuchon, au début du printemps, dans l'Atlantique Nord-Ouest.

La chasse au phoque dans l'Atlantique

La chasse au phoque joue un rôle important dans le cycle saisonnier des activités de nombreuses petites collectivités situées le long de la côte atlantique. Elle se pratique à une période de l'année où il y a peu, ou pas, d'activités de rechange, et lorsque les habitants ont besoin d'argent pour l'entretien des bateaux et des engins de pêche pour la saison estivale. Cette activité est donc plus importante que ne le laisseraient croire les profits relativement faibles réalisés par la plupart des participants.

Le phoque du Groenland est l'espèce le plus souvent en cause. Environ deux millions de ces animaux se trouvent maintenant dans l'Atlantique du Nord-Ouest. Ils migrent vers le sud en hiver pour venir mettre bas, à la fin de février et en mars, sur les banquises du golfe du Saint-Laurent et de la région du Front, située à l'est de Terre-Neuve et au sud du Labrador. Les mouvées remontent ensuite vers le nord pour gagner les principales aires nourricières, le long de la côte ouest du Groenland et dans les eaux de la région est de l'Arctique canadien jusqu'à l'île d'Ellesmere, pour y passer l'été. Au cours des années 1970, les prises annuelles de « blanchons », bébés phoques âgés de quelques jours, se sont élevées à environ 130 000. Un nombre encore plus important d'animaux ont été tués au XIX[e] siècle et au début du XX[e] siècle. En plus des jeunes, un certain nombre d'adultes ont été abattus dans les aires de reproduction. Des animaux plus âgés ont également été capturés au cours de leur migration dans les eaux canadiennes et, en été, dans les aires nourricières de l'Arctique canadien et au large du Groenland.

Avec l'imposition d'un quota au début des années 1970, il y a sans doute eu une légère augmentation de la population, et maintenant que la chasse a été grandement réduite, on peut s'attendre à ce que la population augmente plus rapidement. Cette possibilité inquiète quelque peu l'industrie de la pêche en raison de ses effets éventuels sur l'abondance des poissons à valeur commerciale et sur la présence de nématodes, parasites internes dont le cycle biologique comporte un

stade de reproduction chez les phoques et un stade antérieur chez les poissons; ces parasites entraînent donc des pertes économiques pour l'industrie de la pêche.

Chasseurs de phoque sur la glace, région du Front (vers 1920)

Le phoque à capuchon se reproduit aussi sur la banquise au large de la côte est du Canada, presque entièrement dans la région du Front et dans le détroit de Davis; sa répartition se situe plus au nord et plus au large que celle du phoque du Groenland. Son effectif est plus faible que celui du phoque du Groenland; la population de l'Atlantique Nord-Ouest s'élève à environ 300 000 individus. Les jeunes que l'on appelle « dos bleus » et quelques adultes ont été chassés dans la région du Front par les mêmes grands navires phoquiers du Groenland.

Entre 1978 et 1982, des chasseurs de phoques canadiens et norvégiens ont abattu en moyenne, chaque année, environ 10 000 jeunes et 2 600 adultes, et environ 3 800 phoques de tous les âges étaient pris au Groenland. On s'est demandé si la chasse avait réduit le nombre d'animaux, mais il semble maintenant possible que l'effectif ait augmenté avant même la réduction du nombre de prises en 1983.

Les jeunes phoques du Groenland et les jeunes phoques à capuchon ont été capturés principalement par des chasseurs à bord de grands navires, mais aussi par

des chasseurs côtiers se déplaçant à pied ou à bord de petites embarcations et, dans une moindre mesure, par des petits groupes de chasseurs utilisant des navires de dimensions moyennes (palangriers). Entre 1946 et 1982, des navires norvégiens ont également participé à la chasse au phoque dans la région du Front. Dans les premières années, l'huile provenant de la couche de graisse du phoque était le principal produit de la chasse, mais ces dernières années, la plus grande partie des revenus bruts tirés de la chasse commerciale provenait des peaux. Celles-ci subissaient un traitement préliminaire au Canada avant d'être exportées, principalement en Norvège, pour y subir d'autres traitements et être vendues sur le marché international des pelleteries. Jusqu'à tout récemment, l'Europe occidentale était le principal marché, mais ce dernier s'est effondré. Les chasseurs peuvent quand même tirer un certain revenu de la vente de l'huile. Bien qu'il y ait peu de viande sur les jeunes phoques, mis à part les nageoires, elle est abondante chez les animaux plus âgés. La majeure partie de la viande disponible sert à la consommation personnelle des chasseurs, ou est vendue fraîche, surgelée ou en conserve.

Les phoques de l'Arctique

La chasse au phoque est une activité importante pour bon nombre de collectivités autochtones du Nord canadien. Le phoque annelé est la principale espèce chassée, mais on capture également quelques phoques barbus et un petit nombre de phoques communs ainsi que quelques phoques du Groenland pendant leur migration estivale. Les phoques sont surtout chassés pour leur viande et, dans une moindre mesure, pour servir à la confection de vêtements par les chasseurs de phoques eux-mêmes et leur famille, mais quelques peaux sont vendues contre paiement en espèces. L'importance de ces ventes s'est accrue avec la transformation des pratiques de chasse. Les chasseurs possèdent aujourd'hui des carabines et des motoneiges, ils ont donc besoin d'argent pour se procurer des munitions et du carburant.

Le phoque annelé est l'espèce la plus abondante de l'Arctique. On connaît peu la biologie de sa population, mais, dans l'Arctique canadien, son effectif serait de l'ordre du million; au cours des dernières années, le nombre de prises a atteint quelques dizaines de milliers d'animaux annuellement. En général, la population semble bien se porter, mais on craint que localement il puisse y avoir surexploitation.

La population du gros phoque barbu est beaucoup moins nombreuse et même moins bien connue que celle du phoque annelé; il est possible qu'elle atteigne 200 000 têtes dans l'Arctique canadien.

Autres phoques de l'Atlantique

Le phoque gris et le phoque commun habitent également les eaux de l'Atlantique; aucune de ces deux espèces n'a été chassée à des fins commerciales au cours des dernières années. Ces deux espèces, mais en particulier le phoque gris, préoccupent l'industrie de la pêche parce qu'elles endommagent les filets, font

Phoque annelé

concurrence aux pêcheurs et jouent un rôle dans la transmission de nématodes endoparasites (ver de la morue/ver du phoque). Elles ont donc été l'objet de programmes d'abattage contrôlé et de chasse à primes.

Le phoque gris se trouve sur la côte atlantique, à peu près entre l'île de Nantucket aux États-Unis et le nord du Labrador, en été. La population actuelle, qui est centralisée dans la région de l'île de Sable et du sud-est du golfe du Saint-Laurent, s'élève probablement à environ 70 000 animaux. Tout comme la plupart des autres populations de phoques gris de l'Atlantique Nord, la population canadienne a subi une baisse numérique importante dès le début du XX^{e} siècle, mais elle est actuellement en voie de rétablissement. Le groupe qui se reproduit sur l'île de Sable augmente à l'heure actuelle au rythme de 13 % environ par année. On estime à près de 1 700 en moyenne le nombre d'animaux qui ont été abattus annuellement au cours des dernières années, dans le but de contrôler la population.

Le phoque commun est largement réparti sur les côtes de l'Atlantique et du Pacifique; la population de la côte atlantique atteint environ 13 000 animaux.

Les phoques de la côte du Pacifique

L'otarie des Pribilof est l'espèce la plus abondante du Pacifique Nord. Elle ne se reproduit pas dans les eaux canadiennes, mais en grande partie sur des îles de la mer de Béring, bien que quelques milliers de femelles et de jeunes mâles fréquentent, chaque été, la côte de la Colombie-Britannique. Jusqu'en 1984, l'otarie des Pribilof était chassée sous le contrôle de la Commission internationale pour la conservation des otaries à fourrure du Pacifique Nord, dont faisait partie le Canada, bien que les Canadiens n'aient pas été directement concernés par la chasse à l'otarie depuis de nombreuses années. La partie du troupeau des îles Pribilof, d'où nous viennent les visiteurs, s'élève maintenant à environ 800 000 têtes, mais l'effectif diminue de 8 % environ par année. Le nombre d'animaux abattus chaque année aux îles Pribilof a été établi en moyenne à environ 25 000 au cours des années 1970 et ce jusqu'en 1984, bien que le gouvernement américain ait maintenant limité les prises aux besoins de subsistance des habitants des îles Pribilof. De nombreux indices portent à croire que la chasse n'est pas responsable de la baisse récente de la population, et que cette baisse résulte plus probablement de l'empêtrement des jeunes phoques dans les filets de pêche rejetés ou perdus et dans d'autres débris de matière plastique.

Deux espèces d'otaries appelées lions de mer fréquentent la côte de la Colombie-Britannique. L'otarie de Steller habite la partie est du Pacifique depuis l'Alaska jusqu'en Californie, mais environ 5 000 têtes seulement sur un effectif total de 200 000 peuplent maintenant les eaux canadiennes. Aucune chasse commerciale n'a été pratiquée depuis 1966, mais entre 1913 et 1968, l'abattage contrôlé a atteint jusqu'à 2 000 otaries par année. La population actuelle est bien inférieure à la moitié de l'effectif initial et elle ne semble pas montrer de tendance à la hausse, peut-être en raison de la compétition exercée par une importante population qui se reproduit juste de l'autre côté de la frontière de l'Alaska.

Les otaries de Californie se reproduisent surtout au large de la partie sud de la côte ouest des États-Unis, mais, ces dernières années, on a estimé qu'environ 4 500 mâles fréquentaient annuellement le sud de la côte de la Colombie-Britannique à la fin de l'hiver et au début du printemps. Cette espèce n'a été chassée nulle part depuis bon nombre d'années.

Le phoque commun est également très répandu sur la côte du Pacifique, avec une population d'environ 50 000 individus. Il n'a pas été chassé à des fins commerciales, mais la chasse à primes et d'autres formes de chasse pratiquées entre 1914 et 1969 sont sans doute responsables de l'abattage annuel de 3 000 à 6 000 têtes chaque année. Depuis que l'on a mis fin à la chasse au phoque commun en 1969, son effectif s'est accru d'environ 10 % par année.

L'éléphant de mer boréal est la seule autre espèce de phoque qui fréquente les eaux canadiennes du Pacifique. Il se reproduit au large du sud de la Californie, et on ne le trouve qu'en très petit nombre dans les eaux canadiennes.

Chapitre 3

Questions soulevées par le mandat

Le mandat conféré à la Commission royale était complexe. D'une façon générale, les questions peuvent être résumées comme suit :

> *Dans quelles conditions, si toutefois il y en a, est-il acceptable que l'homme utilise ou manipule les populations de phoques à son profit? Jusqu'à quel point les chasseurs de phoques canadiens ont-ils respecté ces conditions? Quelles mesures doit-on prendre pour que toute action future du Canada dans le domaine de l'abattage des phoques soit acceptable? Quelle a été l'importance de la chasse au phoque pour les collectivités de l'Atlantique et de l'Arctique? Quelles ont été les répercussions de l'effondrement des marchés des produits du phoque sur ces collectivités, et a-t-on besoin, le cas échéant, de fournir une aide compensatrice?*

Pour remplir son mandat, la Commission a abordé ces questions en les groupant en quatre grandes catégories :

- les préoccupations du public à l'égard de la chasse au phoque;
- les questions d'ordre économique et socio-culturel;
- les questions d'ordre biologique;
- les questions de gestion.

Les préoccupations du public à l'égard de la chasse au phoque

Les opinions sur les relations des humains avec les autres animaux sont très variées: elles peuvent aller d'un point de vue totalement utilitaire, selon lequel les humains peuvent faire ce qu'ils veulent aux animaux sans se soucier de ce qu'ils ressentent, jusqu'à celui selon lequel les droits de l'animal méritent autant de respect que les droits de la personne. La Commission royale a analysé l'opinion d'un échantillon de la population par le biais de sondages, tant au Canada que dans

plusieurs autres pays dont on a beaucoup entendu parler lors de la controverse sur la chasse au phoque. La Commission a aussi étudié les facteurs considérés par l'un ou l'autre de ces groupes comme étant importants pour déterminer si la pratique d'un certain type de chasse au phoque était acceptable ou non.

Le climat politique entourant le débat sur les phoques a été déterminé en grande partie par les campagnes vigoureuses menées depuis le milieu des années 1960 pour interdire la chasse. La Commission royale a étudié les origines et les sources de soutien de ces campagnes ainsi que les méthodes employées; la nature et la portée des campagnes en faveur du maintien de la chasse ont également été abordées.

Un autre événement politique important issu en grande partie des campagnes menées contre la chasse au phoque et qui a eu des répercussions importantes sur l'industrie de la chasse au phoque, et par conséquent sur l'abattage des phoques, a été l'interdiction d'importer certains produits du phoque décrétée par la Communauté européenne. La Commission a étudié les modalités de mise en oeuvre de cette interdiction, son effet sur la chasse au phoque au Canada, la réaction du gouvernement canadien et les décisions qui vont probablement en découler.

Les facteurs manifestement importants aux yeux du public pour se former une opinion sur l'acceptabilité ou la non acceptabilité de la chasse au phoque sont les suivants:

- le degré de cruauté, si cruauté il y a, de l'abattage des phoques;
- l'effet sur la population de phoques et la question de savoir si la survie des animaux est menacée;
- l'importance de la chasse pour le bien-être économique et la culture des gens qui la pratiquent;
- l'importance de l'usage des produits du phoque.

La Commission royale a étudié tous ces aspects.

Questions d'ordre économique et socio-culturel

Au Canada, deux groupes de collectivités sont étroitement tributaires de la chasse au phoque pour leur subsistance et pour une partie importante de leur revenu monétaire. Ces groupes sont constitués par un nombre de collectivités autochtones du Nord et des collectivités non autochtones de la côte atlantique. Il

semble que ces collectivités aient été gravement touchées par l'effondrement du marché européen des produits du phoque, en 1982–1983. La Commission royale a étudié directement ces collectivités afin d'établir dans quelle mesure elles dépendent de la chasse au phoque, et les effets sur ces collectivités de la perte d'un marché commercial pour les produits du phoque. Elle a également évalué la possibilité d'autres emplois ou de compensations pour l'absence d'emploi dans le secteur de la chasse au phoque, et les conséquences qu'auraient ces compensations sur la vie culturelle et économique des collectivités.

Extension des peaux (Territoires du Nord-Ouest)

L'apport global de l'industrie de la chasse au phoque à l'économie canadienne a été examiné sous ses différentes formes. Il est nécessaire, à cet égard, de tenir compte non seulement des coûts directs et des profits de l'industrie elle-même, mais aussi des effets que l'image négative projetée par le Canada, suite aux campagnes contre la chasse au phoque, pourrait avoir à l'égranger et sur le commerce international.

Les perspectives de toute industrie de la chasse au phoque dépendront de l'acceptabilité et du développement possible d'autres marchés, au Canada et ailleurs, pour les produits du phoque, incluant non seulement les peaux, mais aussi la viande et l'huile. La Commission a étudié ces possibilités.

Questions d'ordre biologique

Étant donné l'importance accordée à la question du caractère humanitaire ou de la cruauté liés à l'abattage des phoques, la Commission royale a étudié les méthodes employées dans les différentes formes de chasse et a demandé l'avis de spécialistes sur le degré de souffrance générée par chacune de ces méthodes. Elle a également étudié des propositions portant sur d'autres méthodes d'abattage qui pourraient être plus acceptables. Afin de fournir des critères de comparaison, elle a étudié les données sur le caractère humanitaire de deux autres activités dans lesquelles de nombreux gros mammifères sont abattus, soit l'abattage dans les abattoirs et la chasse au gros gibier.

Afin de déterminer si l'une des populations canadiennes de phoques a subi une baisse numérique importante, et si en particulier la survie de l'une des espèces est menacée par la chasse, la Commission a étudié les données accessibles sur la proportion et la composition des populations de phoques; la Commission a examiné comment elles ont été modifiées au cours des dernières années par suite de la chasse ou pour d'autres causes, et a demandé l'avis de spécialistes sur ces sujets.

D'autres activités humaines peuvent avoir des effets préjudiciables sur les populations de phoques, comme le passage de gros brise-glace dans les glaces de l'Arctique et la pollution par des produits chimiques toxiques. En outre, des engins de pêche, en marche ou abandonnés, peuvent amener les animaux à s'empêtrer. La Commission royale a analysé les données connues sur ces effets.

Phoque à capuchon et dos bleu (nouveau-né)

Trois aspects de l'interaction des phoques avec les pêches commerciales ont été étudiés. À partir des données accessibles sur la taille des populations de phoques, la Commission royale a évalué, dans la mesure du possible, la quantité de poissons et d'autres animaux marins de valeur commerciale consommés par les phoques, et l'effet que cette consommation peut avoir sur la quantité et la valeur des prises effectuées par les pêches commerciales.

La transmission de nématodes endoparasites (ver de la morue/ver du phoque) par les phoques est une autre plainte soulevée par les entreprises de pêche. La Commission a étudié l'incidence des parasites, les coûts pour les retirer de la chair des poissons et la baisse de valeur que subit le produit. Elle a également étudié , dans la mesure du possible, le rapport entre le nombre de phoques et la fréquence des parasites, et dans quelle mesure il serait possible de réduire les coûts liés aux parasites en abaissant les effectifs de phoques.

La Commission a aussi évalué les données accessibles sur les pertes directes occasionnées aux pêcheurs par les phoques qui dégarnissent leurs filets et endommagent leurs engins de pêche.

Questions de gestion

Les questions de gestion se posent à plusieurs niveaux. La controverse actuelle montre la nécessité de définir et d'adopter des principes et des objectifs de gestion des populations de phoques qui soient le plus largement acceptables par les Canadiens et par la communauté internationale. Pour pouvoir atteindre ces objectifs, il faut que le public soit mieux informé sur la question de la chasse au phoque et que l'on mette sur pied un système qui permette d'atteindre ces objectifs par le biais d'une consultation publique aussi vaste que possible. La Commission royale a examiné les moyens par lesquels ces processus d'information et de consultation du public pourraient être mis en oeuvre plus efficacement.

Lorsque les objectifs auront été définis, leur réalisation pour toute population de phoques exigera à la fois une bonne connaissance des facteurs biologiques en cause et des mécanismes administratifs efficaces. Les principes généraux qui établissent un rapport entre la taille et la structure des populations animales et le nombre d'animaux perdus par l'exploitation ou la prédation sont essentiels pour résoudre les problèmes biologiques. Ces principes s'appliquent directement lorsque des phoques sont capturés à des fins commerciales ou de subsistance, ou dans le cadre de programmes d'abattage contrôlé destinés à réduire leur effet préjudiciable sur l'industrie de la pêche. Les mêmes principes s'appliquent aussi lorsque les phoques s'attaquent aux stocks de poissons commerciaux. Outre la connaissance de ces principes de base, la gestion exige que l'on connaisse les paramètres démographiques des stocks particuliers de phoques et de poissons là où un problème se pose. La Commission royale a analysé une grande partie des données accessibles sur ces problèmes biologiques et tiré les conclusions possibles

sur leur signification en matière de gestion. Toutefois, la Commission a relevé d'importantes lacunes dans les connaissances actuelles et a défini les recherches à effectuer pour assurer une meilleure gestion à l'avenir.

La Commission royale a également fait des observations sur de nombreuses dispositions et pratiques administratives éventuelles dont on pourrait tenir compte pour améliorer l'efficacité de la gestion des effectifs de phoques.

Chapitre 4

Sommaire des résultats des études

La chasse au phoque commerciale au Canada, qui se pratiquait à bord de grands navires et comportait l'abattage des bébés phoques sur la glace, a mobilisé l'attention internationale depuis plus de vingt ans. À la suite de la vaste campagne de propagande menée contre la chasse au phoque, les prix des peaux de phoques et d'autres produits du phoque ont chuté de façon spectaculaire. Les marchés internationaux de toutes les peaux de phoques du Canada, situés essentiellement en Europe occidentale, se sont pratiquement désintégrés au cours des années 1982–1983. En 1983, la Communauté européenne (CE) a émis une Directive interdisant l'importation de produits dérivés des bébés phoques du Groenland et des bébés phoques à capuchon. Les marchés ainsi touchés n'ont pas connu de reprise.

Cette situation a entraîné de graves répercussions sur le mode de vie de nombreux Inuit du Canada ainsi que des effets notables sur les revenus et le mode de vie de nombreux Canadiens vivant dans les petites collectivités des régions les plus septentrionales de la côte atlantique. La chute des prix a entraîné une forte réduction du nombre de phoques abattus, quelle que soit la méthode de chasse adoptée, et a modifié la nature d'un grand nombre de questions que la Commission royale devait étudier. Dans ce chapitre, la Commission royale résume les résultats de ses travaux répartis en quatre catégories principales: les questions d'ordre éthique; les questions d'ordre biologique; les questions relatives à la gestion des phoques et les questions d'ordre économique, social et culturel. La conclusion du chapitre présente un commentaire sur les possibilités d'avenir des collectivités canadiennes qui pratiquent la chasse au phoque.

Questions d'ordre éthique

La question de savoir s'il est moral de tuer des phoques ne fait pas l'unanimité. C'est une question de conviction personnelle. Toutefois, nombre de gens sont d'avis que pour pouvoir être accepté comme moral, l'abattage d'un animal sauvage doit répondre aux conditions suivantes:

- l'existence de l'espèce ne doit pas être menacée;
- l'abattage ne doit comporter ni souffrance ni cruauté inutiles;
- l'abattage doit servir à une fin importante;
- l'abattage doit être suivi d'un minimum de gaspillage.

La Commission royale recommande que toute opération d'abattage d'animaux sauvages réponde à ces conditions.

Comme on le verra ultérieurement, la chasse au phoque au Canada, telle qu'elle est pratiquée aujourd'hui, remplit en majeure partie les conditions requises: les populations de phoques ne courent aucun risque de disparaître; les méthodes d'abattage comportent un minimum de cruauté ou de souffrances inutiles, et il n'y a guère ou pas de gaspillage des parties utilisables de l'animal. Certaines personnes ont critiqué la futilité de l'usage des produits du phoque (les fourrures destinées à la mode, par exemple), mais la question cruciale demeure l'importance du revenu que les chasseurs de phoques tirent des produits de la chasse. Ce revenu est d'un intérêt capital pour les chasseurs qui vivent dans des conditions où les possibilités économiques sont limitées.

L'analyse des sondages d'opinion et autres données a révélé que le public n'est pas toujours bien informé sur les phoques et la chasse au phoque. De nombreux adversaires actuels de la chasse au phoque invoquent comme argument l'un ou l'autre des quatre points susmentionnés. Leur opposition pourrait être réduite ou même supprimée s'ils étaient mieux renseignés sur les conditions dans lesquelles se déroule actuellement la chasse au phoque. Le gouvernement devrait veiller à mieux informer le public, notamment par le biais des médias. Il devrait également se tenir constamment au courant de l'opinion publique sur les phoques.

Si les quatre points susmentionnés sont effectivement respectés, l'argument d'ordre éthique contre la chasse au phoque, telle qu'elle était pratiquée ces toutes dernières années, revient à affirmer que l'abattage de tout animal est injustifié. Certaines personnes sont nettement de cet avis, mais les sondages d'opinion révèlent qu'elles représentent une petite minorité au Canada ainsi que dans les autres pays

Le Rainbow Warrior *dans le Golfe*

où ont été effectués les sondages. D'autres types d'abattage d'animaux, comme celui des animaux destinés à l'alimentation ou encore à la chasse sportive d'animaux sauvages, sont communément acceptés, bien que, logiquement, les arguments d'ordre éthique contre ces activités semblent avoir autant de poids que les arguments d'ordre éthique invoqués contre la chasse au phoque.

On ne peut donc pas interdire l'abattage des phoques par principe. Néanmoins, les sondages d'opinion, les campagnes de lettres et autres méthodes permettant de mesurer la réaction du public montrent une très forte opposition à l'abattage au gourdin des bébés phoques.

Même si cette opposition provient essentiellement d'une réaction émotive au tableau touchant d'un « bébé phoque » d'un blanc immaculé et aux yeux sombres, ou à l'image brutale d'un de ces petits, abattu au gourdin et écorché sur la glace, cette réaction est très forte et il est irréaliste d'envisager la reprise de la chasse au blanchon. Quels que soient les faits concernant la sauvegarde des animaux ou le degré de cruauté de l'abattage, une relance importante de la chasse commerciale des bébés phoques soulèverait une fois de plus une polémique publique et détruirait probablement toute chance de reconstituer les marchés pour les produits de phoques plus âgés. Par conséquent, l'abattage commercial des bébés phoques du Groenland (blanchons) et des bébés phoques à capuchon (dos bleu) devrait être interdit.

Questions d'ordre biologique

Ces questions portent sur la conservation des stocks, sur la cruauté possible des méthodes d'abattage et sur les interactions des phoques avec les pêcheries. À la suite de l'effondrement du marché des peaux de phoques, les captures canadiennes, à l'exception peut-être de quelques petits groupes locaux de phoques annelés, ont été très inférieures au niveau de production équilibrée. Les populations de la plupart des espèces de phoques sont par conséquent en hausse. En fait, il est probable que l'accroissement de la population de phoques du Groenland ait coïncidé avec la mise en vigueur des règlements sur les quotas dans les années 1970. Dans certains cas, le taux de croissance est assez rapide; la population de phoques gris sur l'île de Sable augmente de près de 13 % par an, par exemple. Ces augmentations intensifieront probablement la gravité des effets que les phoques entraînent sur les pêches, comme nous le verrons plus loin. Même en cas de reconstitution des marchés et d'augmentation des captures de phoques du Groenland et de phoques à capuchon plus âgés, il ne devrait pas y avoir de problème de conservation causé par la chasse, à condition que le système de surveillance des stocks, d'imposition de quotas et autres contrôles, soit aussi efficace que celui appliqué aux phoques du Groenland au cours de la dernière décennie.

L'otarie à fourrure des Pribilof dans le Pacifique Nord n'est pas chassée au Canada, quoique certaines d'entre elles fréquentent les eaux canadiennes pendant

leur migration. Leur nombre est en déclin, peut-être parce qu'elles s'empêtrent dans des morceaux de vieux filets de pêche et dans d'autres rebuts. Le Canada devrait poursuivre sa collaboration avec les autres pays concernés pour résoudre ce problème. À cette exception près, les activités humaines qui influent indirectement sur les phoques, comme la pollution et la pêche qui entraînent la raréfaction des stocks de poissons, ne présentent actuellement aucune menace pour les effectifs de phoques. Toutefois, si le trafic maritime de gros navires se produisait toute l'année dans les îles de l'Arctique, par suite de l'exploitation des ressources minérales et pétrolières, il pourrait mettre en danger les populations de phoques en raison du morcellement des plaques de glace où les phoques annelés aménagent leurs sites de mise bas.

Phoque du Groenland et blanchons

Tout abattage d'un grand nombre d'animaux, que ce soit l'abattage des phoques, au gourdin ou aux armes à feu, l'abattage aux armes à feu des animaux sauvages pour l'alimentation ou dans le cadre d'une activité sportive, ou encore l'abattage d'animaux domestiques pour l'alimentation, comporte certaines douleurs et souffrances. La chasse au phoque ne fait pas exception. Il y a deux types de chasse où le degré de souffrance est considérable: la capture au filet et le fait de blesser délibérément les phoques en eaux libres pour faciliter leur récupération. Ces types de chasse au phoque doivent être éliminés le plus rapidement possible. D'autres méthodes présentent peu de cruauté ou n'en présentent pas du tout, à condition d'être exécutées correctement. Les jeunes phoques du Groenland, par exemple, ne montrent aucun symptôme de stress à l'approche du chasseur; un abattage au gourdin, effectué dans les règles, entraîne l'inconscience ou la mort presque instantanément; et, dans la plupart des cas, (en fait, dans tous les cas pour les jeunes déjà sevrés) on n'a guère observé de symptômes de stress causés à la mère ou aux phoques des alentours.

Dans le passé certaines opérations de chasse ont été effectuées dans des conditions qui entraînaient un certain degré de cruauté et de souffrances. Toutefois, depuis les années 1960, des règlements plus stricts sur les méthodes de chasse ont été imposés. Une attention particulière a été accordée à la chasse au blanchon, pour laquelle les règlements, dans leur majorité, ont été rigoureusement appliqués. La cruauté qu'implique la chasse au phoque actuelle est probablement inférieure à celle causée par la chasse au cerf ou à d'autres animaux sauvages ou par de nombreuses formes d'élevage et d'abattage d'animaux domestiques. Ces considérations permettent de situer l'abattage des phoques dans le contexte de l'abattage d'autres animaux, mais elles ne justifient aucune forme de cruauté dans l'abattage des phoques. Il importe de continuer à déployer les efforts nécessaires pour maintenir et renforcer les normes visant à éliminer toute cruauté dans les diverses méthodes de chasse au phoque.

De nombreuses questions sur les interactions des phoques avec les pêches restent sans réponse. L'impact que les phoques ont sur les pêches est bel et bien une réalité, mais il est également très difficile de l'évaluer en termes fiables et quantitatifs. On connaît mieux les pertes attribuables au maraudage des poissons par les phoques et les dommages causés aux engins de pêche, car les pertes et les dommages sont généralement très visibles. D'après les estimations, ces pertes se chiffreraient à quelques millions de dollars par an. Les pertes résultant de la concurrence entre les phoques et les pêcheurs pour des espèces commerciales de poissons, et celles causées par la transmission des parasites, sont fort probablement très supérieures. Des estimations de ces pertes sont données dans le rapport de la Commission royale, mais elles doivent être considérées avec prudence. Elles ont été établies pour illustrer l'ampleur probable du problème ainsi que les étapes logiques et arithmétiques qui doivent être franchies pour produire des estimations quantitatives. Même les limites inférieures des valeurs, qui sont censées être des estimations prudentes, sont élevées comparativement à la valeur totale de l'industrie de la pêche. Ces problèmes se font surtout sentir dans la région de l'Atlantique, mais ils se posent aussi dans le Pacifique.

Il est improbable que les variations des populations de phoques se reflètent dans des variations exactement proportionnelles des pertes causées aux pêcheries, cependant ces pertes augmenteront avec l'accroissement des populations de phoques, en particulier de phoques gris et de phoques du Groenland. Même en l'absence de toute intervention humaine, ces augmentations ne se perpétueront pas indéfiniment, mais on ne connaît pas les niveaux auxquels les différentes populations de phoques se stabiliseront; ils sont probablement bien supérieurs aux niveaux actuels. De nombreuses incertitudes entourent les estimations des effets actuels des différentes espèces de phoques sur les pêcheries et l'on ignore comment ces effets changeraient avec la variation du nombre de phoques. Indépendamment de la politique adoptée à l'égard d'un contrôle possible des populations de phoques, il importe avant tout de poursuivre les recherches biologiques sur les phoques et leurs interactions avec les pêcheries.

Questions de gestion

La nouvelle attitude des Canadiens à l'égard des phoques et de la chasse au phoque ainsi que le nombre croissant de personnes qui estiment que les phoques ne devraient pas être considérés uniquement comme une ressource exploitable parmi d'autres rendent indispensable la modification des méthodes d'élaboration et de mise en vigueur de la politique canadienne en matière de chasse au phoque. La Commission royale recommande donc que le ministère des Pêches et Océans soit secondé par un groupe consultatif à large représentation, chargé d'établir la politique canadienne de base sur les phoques. Cette politique devrait comprendre des plans de gestion à long terme portant sur les différentes espèces de phoques, plans fondés sur des données scientifiques; elle devrait tenir compte aussi des intérêts des communautés qui sont particulièrement tributaires de la chasse au phoque, de l'opinion des principaux groupes de conservation et de bien-être des animaux, et de l'impact probable des phoques sur les pêcheries commerciales. Dans l'Arctique, l'élaboration d'une politique de chasse au phoque devrait s'inscrire dans un processus de coordination entre les populations autochtones et les gouvernements du Canada et des Territoires du Nord-Ouest. Ces gouvernements devraient favoriser et officialiser la réglementation de la chasse par les populations autochtones elles-mêmes.

Les questions de gestion qui étaient au premier plan avant 1983 (conservation des stocks et suppression de toute forme de cruauté inutile) sont devenues beaucoup moins urgentes. De toute façon, elles ont été largement résolues par l'application de divers règlements (saisons de fermeture, quotas, restrictions imposées aux méthodes d'abattage) à la fin des années 1960 et 1970, et la réduction considérable des prises, à la suite de l'effondrement du marché des peaux a atténué les autres problèmes.

Actuellement, la question cruciale en matière de gestion découle de la relation entre les phoques et les pêcheries; il s'agit notamment des dommages causés aux engins de pêche, de la transmission des parasites et de la concurrence entre les phoques et les pêcheurs pour la capture de certains poissons. Le point en litige est de savoir s'il faut ou non procéder à un abattage sélectif des populations croissantes de phoques gris et de phoques du Groenland dans l'Atlantique, et de phoques communs dans le Pacifique. (La question d'un abattage sélectif éventuel de phoques du Groenland suppose qu'il n'y aura pas, dans un avenir immédiat, de chasse commerciale au phoque du Groenland sur une grande échelle.) Bien que les pertes totales causées par les phoques aux pêcheries canadiennes ne soient pas connues avec exactitude, elles sont très certainement importantes et risquent d'augmenter. La méthode la plus prometteuse pour réduire ces effets consiste à contrôler toutes les populations de phoques par une certaine forme d'abattage sélectif, quoique dans certains cas, comme celui du phoque commun dans le Pacifique, l'abattage de certains individus en des endroits où les pêcheries sont particulièrement vulnérables puisse donner d'excellents résultats.

Phoques gris

La décision de procéder à un abattage sélectif de contrôle devrait être influencée par des considérations comme l'ampleur des répercussions de cet abattage, dans quelle mesure l'abattage sélectif continu d'un nombre donné de phoques en réduirait l'effectif, et quel serait le coût d'un tel abattage. Il faut également tenir compte des incertitudes qui entourent ces estimations, de la mesure dans laquelle ces incertitudes pourraient être éliminées par des recherches plus poussées et de la réaction probable du public à un abattage sélectif.

Dans le cas du phoque du Groenland, l'équilibre entre ces facteurs fait qu'il ne serait nullement justifié, à l'heure actuelle, de procéder à un abattage sélectif sous la surveillance des autorités gouvernementales. L'ampleur des répercussions sur les pêcheries est moins bien connue que dans le cas du phoque gris. D'autres recherches devraient permettre d'établir des estimations plus précises d'ici quelques années, et il faudra alors réexaminer soigneusement la question.

Pour les phoques gris dont l'impact sur les pêcheries est le plus important par individu, les arguments sont mieux équilibrés. Pour chaque phoque gris tué, les avantages à long terme pour les pêcheries dépasseraient considérablement les coûts de l'exécution d'un tel abattage. Il n'est pas évident, toutefois, qu'un abattage sélectif annuel de plusieurs milliers de phoques gris, nécessaire pour stabiliser la population, soit généralement accepté par le public canadien. La réaction du public à un abattage sélectif sera peut-être plus facile à prévoir et le choix d'entreprendre ou non une telle opération pourra se révéler plus simple après la publication de ce rapport.

Questions d'ordre économique et socio-culturel

Les avantages économiques directs provenant de la chasse au phoque commerciale sont extrêmement faibles par rapport au produit national brut (PNB)

du Canada, ou même à la production totale des provinces de l'Atlantique. Comme il n'y a pratiquement aucune autre possibilité d'emploi dans les collectivités de chasse au phoque ou dans leur voisinage pendant la saison de chasse, les avantages qu'en retirent les chasseurs sont plus importants que l'on ne pourrait en conclure d'après une évaluation stricte des coûts directs de la chasse et des revenus découlant de celle-ci.

La pêche, occupation dont la chasse au phoque constitue souvent un élément important, est la principale activité économique dans un grand nombre de petits ports de Terre-Neuve et du Labrador, ainsi que dans bon nombre de petites localités situées le long de la Côte-Nord du golfe du Saint-Laurent et dans les Îles de la Madeleine. Les services communautaires financés par le gouvernement constituent le deuxième apport principal. Dans certaines régions septentrionales de Terre-Neuve, le revenu provenant de la chasse au phoque peut, dans les bonnes années, atteindre de 20 % à 30 % du montant total provenant de tous les types de pêche.

Même ce pourcentage tend à sous-représenter l'importance de la chasse au phoque pour ces collectivités de l'Atlantique; outre qu'elle génère un revenu monétaire, la chasse au phoque fournit aussi des aliments de grande qualité et joue un rôle important dans la vie sociale et culturelle des collectivités. De plus, la chasse au phoque se déroule à la fin de l'hiver et au printemps, lorsqu'il y a très peu de choses à faire. En plus de couvrir les dépenses quotidiennes, le revenu provenant de cette chasse rapporte des fonds pour gréer les bateaux et préparer l'équipement de pêche pour l'été. Le succès de tous les types de pêche et de chasse au phoque est très variable d'une année à l'autre, la diversité des activités est donc nécessaire pour garantir la sécurité des citoyens lorsque l'une de ces activités donne de mauvais résultats. La perte du revenu découlant de la chasse au phoque affaiblit tout le cycle annuel des activités et menace, par conséquent, la survie de certaines de ces collectivités. Des solutions de rechange à la chasse au phoque ont été étudiées par la Commission royale, mais les perspectives ne sont pas prometteuses. Peu de solutions se révèlent rentables et aucune n'assure un emploi saisonnier à la fin de l'hiver et au début du printemps, emploi qui serait nécessaire pour remplir le vide laissé dans le cycle saisonnier par l'absence de chasse au phoque.

Le principal revenu de la chasse est tiré de la vente des peaux. Une grande partie de la viande prélevée sur les phoques est consommée par les chasseurs et leurs familles ou vendue sur place; les nageoires des jeunes phoques sont considérées comme un mets de choix à Terre-Neuve. Une petite partie est mise en conserve et vendue dans les autres régions du Canada. On vend également l'huile extraite de la graisse.

Le marché des peaux de phoques s'est effondré et ces peaux ne sont plus vendables sur l'ancien marché principal qu'était l'Europe de l'Ouest. Dans l'esprit de nombreux chasseurs, la perte de ce marché est nettement liée à la Directive établie par la CE en octobre 1983 et renouvelée en 1985. La Directive imposait aux

La chasse au blanchon dans l'Atlantique

membres de la CE d'interdire l'importation de peaux et de produits dérivés des bébés phoques du Groenland et à capuchon (blanchons et dos bleus). Les produits dérivés de phoques plus âgés n'étaient pas assujettis à l'interdiction de la CE et pour les produits inuit, cette exemption était formellement précisée. En réalité, l'effondrement des marchés pour tous les types de peaux provenait plus d'un revirement de la demande que de nouvelles lois. Toutefois, ce revirement de la demande était essentiellement dû à une vigoureuse campagne bien orchestrée contre la chasse au phoque. Les pourparlers européens, notamment les débats qui ont eu lieu au Parlement européen siégeant à Strasbourg, ont offert de nouvelles occasions de sensibiliser le public envers les phoques et la chasse au phoque. L'opposition à cette chasse d'une forte majorité des membres du Parlement européen et les dernières Directives officielles ont probablement été déterminantes dans la cristallisation de l'opinion publique contre l'achat de tout produit du phoque.

La chasse au phoque a été, et demeure, encore plus importante pour les populations du Grand Nord. Aucune culture ne pousse dans ces régions et les habitants sont tributaires de l'exploitation de la faune. Leur régime alimentaire, qui se compose principalement de phoque, de poisson, de caribou et de gibier à plumes, peut varier d'une région à l'autre. Les chasseurs ne peuvent compter nulle part sur une seule espèce et doivent modifier leur régime alimentaire en fonction des saisons. Il y a beaucoup de régions où, pendant des mois, le phoque et surtout le phoque annelé, constitue pratiquement la seule ressource alimentaire; il y a même des régions dans lesquelles, sur l'ensemble de l'année, le phoque fournit la plus importante source de nourriture. Même lorsqu'ils sont en mesure de gagner des salaires moyens, les Inuit ne peuvent se permettre d'adopter un régime alimentaire basé sur des aliments importés du Sud; ils sont relativement coûteux et aussi souvent moins nutritifs ou sains que des produits de la chasse.

Au cours des années, les chasseurs ont abandonné leurs traîneaux à chiens pour la motoneige et remplacé le harpon par les armes à feu. Ces nouvelles méthodes ont probablement contribué à minimiser la souffrance des phoques, car il est possible d'en tuer instantanément un plus grand nombre, mais elles ont sans doute fait augmenter la proportion de phoques tués et non récupérés. L'utilisation de la motoneige a permis aux Inuit de vivre dans des agglomérations urbaines et de garder leurs activités de chasse, mais elle a également augmenté leurs besoins d'argent liquide pour se procurer de l'essence et des pièces de rechange. Outre l'obtention de nourriture et la confection de vêtements pour les habitants (et aussi les aliments pour les chiens de traîneaux, dans les endroits où ils sont encore utilisés) le revenu tiré de la vente des peaux de phoques sert à l'achat de l'équipement de chasse. L'effondrement des marchés de peaux de phoques a réduit le revenu monétaire des chasseurs inuit des deux tiers, ce qui a causé une diminution des activités de chasse et, par suite, une mauvaise alimentation.

L'avenir de la chasse au phoque commerciale

Depuis 1982, la polémique sur la chasse au phoque se situe dans une perspective entièrement nouvelle. La chasse telle qu'elle est communément perçue

(l'abattage massif des blanchons sur la glace) est terminée. Parallèlement, le marché des produits de tous les autres phoques s'est effondré.

L'effet produit sur les autres types de chasse au phoque a été en grande partie non intentionnel; la plupart de ceux qui ont travaillé pour mettre fin à la chasse au blanchon ne poursuivaient pas cet objectif. Le public s'oppose beaucoup moins à l'abattage des phoques plus âgés qu'il ne s'oppose à celui des bébés phoques, et il est nettement favorable à la chasse pratiquée par les Inuit.

L'effondrement des marchés des produits du phoque en 1982–1983 a eu de très graves répercussions sur de nombreuses collectivités de l'Arctique et des régions atlantiques du Canada. La Commission royale a donc examiné les mesures susceptibles d'être prises pour pallier la stagnation économique et sociale de ces collectivités. Les perspectives des marchés des produits du phoque ne sont pas bonnes. Il n'y a aucune perspective immédiate de relance du marché en Europe de l'Ouest et, à l'extérieur du Canada, les autres marchés ont toujours été très limités et risquent fort de le rester. Le stock actuel de peaux de phoques est également très important et l'approvisionnement constant de Norvège et du Groenland est évalué à quelques dizaines de milliers de peaux. Les perspectives de commercialisation des peaux canadiennes à l'étranger sont par conséquent extrêmement restreintes. Par ailleurs, le marché actuel au Canada peut absorber 20 000 peaux; quant à celui de la viande, il est estimé à 40 000 phoques environ. Le marché canadien pourrait probablement prendre de l'expansion, à condition que les prix ne soient pas à la hausse.

Étant donné que bon nombre d'adversaires de la chasse commerciale au phoque sont des sympathisants de la cause des Inuit, et que les produits de la chasse de ces derniers n'ont précisément pas été inclus dans la Directive de la CE, les possibilités de relance d'un commerce d'exportation des produits inuit sont bien supérieures à celles des produits de la chasse commerciale. Ces possibilités seront multipliées si les produits de la chasse pratiquée par les Inuit peuvent être nettement identifiés par une marque de commerce distinctive.

À l'exception des peaux d'animaux sauvages, de quelques sculptures et autres objets d'artisanat, l'Arctique ne produit guère que les minéraux et le pétrole. L'extraction des minéraux ou du pétrole risque de menacer le très fragile écosystème de l'Arctique, et ces deux activités offrent aux populations de la région un emploi à long terme limité. Si l'on ne veut pas que la population dépende essentiellement de l'aide financière du gouvernement, il faut le plus possible utiliser la faune comme source d'alimentation et de revenu monétaire. Ceci ne se concrétisera que si les Inuit tirent un profit suffisant des peaux qui ne sont pas nécessaires à leur subsistance. Il faudrait donc prévoir une certaine reconstitution du marché des peaux de phoques pour qu'il atteigne approximativement le niveau antérieur à 1983. À cette fin, il faudra favoriser la mise sur pied de coopératives dans les collectivités inuit afin d'améliorer le traitement et la commercialisation des articles d'habillement et autres produits du phoque. Les efforts visant à restaurer

les marchés des produits inuit pourraient être consolidés par un dialogue direct et un échange d'informations entre les représentants des populations inuit et les groupes les plus fiables en matière de conservation et de protection des animaux.

Chasseur inuit qui enlève la peau d'un phoque barbu

Il est également possible que l'interdiction actuelle d'importer les produits inuit du phoque aux États-Unis, en vertu de la loi américaine intitulée *Marine Mammal Protection Act of 1972*, puisse être supprimée par le biais d'une exemption pour les produits inuit. Une telle exemption pourrait reposer sur une base légale, en vertu du *Treaty of Amity, Commerce and Navigation* de 1794.

Même s'il existait un bon système de commercialisation, il faudrait attendre un certain temps avant que les conditions qui entourent les produits de peaux de phoque redeviennent semblables à celles qui existaient avant l'effondrement du marché. Entre temps, il est probable que la crise économique et sociale continue à toucher de nombreuses collectivités. La Commission royale propose donc de créer un fonds annuel de 4 millions de dollars, pendant au moins cinq ans, pour venir en aide aux Inuit engagés dans la chasse de subsistance, et de leur fournir un revenu monétaire à peu près équivalent à celui qu'ils touchaient avant l'effondrement du marché.

La situation de la côte atlantique est assez différente. Certains types de chasse au phoque ont un avenir mais d'autres n'en ont pas. La chasse au blanchon a suscité une opposition générale et ne devrait pas être autorisée à l'avenir. Il semble y avoir moins d'opposition à l'abattage des phoques plus âgés et un certain mouvement de sympathie à l'égard des petites collectivités isolées du nord de Terre-Neuve et d'ailleurs.

D'autres activités ne sauraient être exclues, notamment l'intensification de la pêche et le développement de l'aquiculture, mais la seule activité qui semble pouvoir combler partiellement le vide du début du printemps, dans le cycle des activités saisonnières, et qui puisse par conséquent atténuer les problèmes économiques des collectivités les plus gravement touchées est le maintien d'une industrie de chasse au phoque restreinte, basée sur la capture de phoques plus âgés. Les perspectives liées à cette activité sont différentes pour les trois principaux groupes de chasseurs de phoques.

La fin de la chasse au blanchon signifie la fin de la chasse pratiquée à bord de navires phoquiers. Ce n'est que sur les sites de reproduction, où se concentre une multitude de phoques, que l'on peut entreprendre ce type de chasse à grande échelle, et une chasse en ces lieux qui viserait uniquement les adultes ne serait pas rentable, même si elle était fondée sur des raisons biologiques.

Les palangriers capturent des phoques plus âgés et ne participent généralement pas à la chasse au blanchon. Les poissons pris par ces navires forment la principale source de revenu des collectivités du nord de Terre-Neuve et des Îles de la Madeleine, mais la viabilité financière des palangriers dépend de leur participation à la chasse au phoque. Si l'on pouvait redresser les marchés des produits de phoques plus âgés, les problèmes économiques de ces collectivités seraient atténués.

Les chasseurs côtiers comprennent un certain nombre de gens, particulièrement dans les petits ports de pêche, pour lesquels la capture de phoques plus âgés représente une part importante du cycle saisonnier des activités, ainsi que des personnes qui ne participent à la chasse au phoque que très occasionnellement et pour lesquelles cette chasse ne joue pas un rôle économique important. Par le passé, les prises des chasseurs côtiers du nord de Terre-Neuve, et en particulier des Îles de la Madeleine, ont comporté des quantités considérables de blanchons. La perte définitive de la récolte de blanchons signifierait une perte économique considérable pour ces personnes.

Dans les années qui ont précédé l'interdiction de la CE, les chasseurs côtiers et les palangriers capturaient annuellement entre 40 000 et 75 000 phoques adultes. Dernièrement, le marché canadien comptait à peu près la moitié ou moins de ce chiffre, mais il serait peut-être possible, avec le temps, de développer le marché intérieur pour qu'il atteigne un niveau lui permettant d'absorber ces quantités. Ce développement serait, toutefois, sujet à trois conditions:

- il serait nécessaire de disposer d'installations de traitement primaire pour cette quantité de peaux;
- il faudrait mettre en oeuvre une politique efficace de développement des marchés;
- les prix et les coûts devraient être avantageux.

Comme dans l'Arctique, on ne prévoit pas que la reconstitution des marchés puisse être suffisante ni qu'elle puisse se faire assez rapidement pour régler tous les problèmes économiques et sociaux. La Commission royale propose donc une aide financière directe, qui prendrait deux formes. Un fonds de formation et de développement de l'ordre de 50 millions de dollars devrait être prévu pour les communautés de chasse au phoque en vue de favoriser leur développement économique. Il est probable qu'une partie du fonds servirait à subventionner les étapes de traitement et de commercialisation des produits de phoques adultes. Un autre fonds d'un montant approximativement équivalent devrait servir à indemniser les chasseurs de leur perte de revenu et autres pertes liées directement et exclusivement à la disparition des marchés des produits du phoque. Cette indemnisation devrait être donnée en un seul versement accordé aux personnes jugées lésées.

Chapitre 5

Conclusions et recommandations

À l'issue de ses travaux et de ses délibérations, la Commission royale a formulé plusieurs recommandations qui, espère-t-elle, faciliteront la tâche du gouvernement du Canada pour l'élaboration de ses futures politiques et actions en matière de phoques et de chasse au phoque au Canada. Pour mieux approfondir les raisons sous-jacentes à chacune de ces recommandations, le lecteur est expressément invité à consulter les chapitres pertinents du Rapport.

Toutefois, ce chapitre récapitulatif a été compilé afin de présenter un aperçu général qui permettra une lecture rapide de toutes les recommandations et des principales conclusions sur lesquelles elles sont fondées.

Les conclusions et recommandations sont présentées sous les rubriques suivantes :

- Faut-il poursuivre la chasse au phoque?
- Méthodes d'abattage
- La commercialisation et l'interdiction de la Communauté européenne
- Collectivités autochtones de chasse au phoque
- La chasse au phoque dans les collectivités de l'Atlantique
- Impact sur les pêches et régulation des populations
- Protection de l'environnement
- Information du public
- La gestion au Canada
- La gestion internationale

Dans les rares cas où une conclusion sous un titre donné renvoie à une recommandation formulée sous une rubrique différente, la conclusion mentionne la référence de la recommandation. À la fin du chapitre figure un index qui énumère les recommandations relatives à chaque chapitre.

Faut-il poursuivre la chasse au phoque?

(Voir les chapitres 8, 9, 11, 12, 21, 22, 30)

Conclusions

- La question de savoir s'il est moral ou immoral de tuer les animaux en général, ou les phoques en particulier, est une question de conviction personnelle. Les politiques adoptées par le Canada sur de tels sujets doivent prendre en considération les opinions du public. (Voir Recommandations 37, 38)

- L'opinion publique sur l'abattage des animaux varie entre les avis extrêmes selon lesquels toute utilisation des animaux par les humains est admissible ou injustifiée. D'après les sondages, la grande majorité des gens au Canada et dans plusieurs autres pays affichent des opinions intermédiaires et acceptent l'abattage des animaux à condition que ces opérations ne menacent pas l'espèce, que l'abattage réponde à des critères d'absence de cruauté et soit exécuté en vue de l'obtention d'avantages sociaux et économiques importants, sans aucun gaspillage notable. (Voir Recommandation 36)

- Les opérations récentes de chasse au phoque au Canada ont généralement été conformes aux critères prescrits dans la conclusion susmentionnée. Bien que l'utilisation finale de certaines peaux de phoques sur les marchés de la mode soit considérée par certaines personnes comme une utilisation injustifiée des phoques, le revenu tiré de la chasse au phoque et du traitement primaire des produits a été d'une importance capitale pour un grand nombre de personnes de ces milieux.

- Les activités de chasse au phoque traditionnelle à des fins d'alimentation et d'habillement par les populations autochtones et non autochtones suscitent un fort courant de sympathie qui est toutefois un peu moindre pour les activités de chasse au phoque destinées à fournir un revenu monétaire consacré à d'autres activités de subsistance.

- L'opinion publique est vivement opposée à l'abattage au gourdin des bébés du phoque du Groenland (blanchons) et du phoque à capuchon (dos bleus). Cette chasse est généralement considérée comme une opération horrible tant au Canada qu'à l'étranger. Les réactions de protestation du public ne peuvent être efficacement contrées par des arguments techniques sur les faits réels en question.

- La chasse non commerciale des bébés phoques s'effectue généralement sur une très petite échelle et la cessation complète de cette activité poserait de très grandes difficultés.

- Phoques du Groenland et phoques à capuchon :
  Les effectifs du Canada ont été réduits par une chasse commerciale pratiquée sur une grande échelle durant la majeure partie des XIX[e] et XX[e] siècles. Ces baisses ont continué dans les années 1950 à 1970, mais ont été stoppées par l'établissement de quotas en 1971. Les effectifs des phoques du Groenland, et fort probablement aussi ceux des phoques à capuchon, ont presque certainement augmenté depuis l'effondrement du marché. Les phoques du Groenland dans l'Atlantique ouest se chiffrent à environ deux millions. On ne connaît pas aussi bien le nombre total de phoques à capuchon, mais il pourrait s'élever à près de 300 000.

- Phoques gris :
  Les phoques gris semblent avoir été très répandus sur la côte de l'Atlantique, lorsque les Européens vinrent s'établir au Canada. Ils ont diminué au cours des siècles suivants, peut-être par suite d'une surexploitation, et se sont raréfiés au début du XX[e] siècle. Ils se reconstituent rapidement aujourd'hui et on en dénombre environ 70 000.

- Phoques communs :
  On sait peu de choses sur l'historique de la chasse aux phoques communs. Depuis le début du siècle jusqu'en 1976, ils étaient en déclin dans la région atlantique du Canada. En 1976, un programme de chasse à primes a été suspendu et, actuellement, les effectifs de phoques communs augmentent lentement. On en dénombre environ 13 000. Sur la côte de la Colombie-Britannique, on en compte près de 50 000 et leur population augmente de près de 10 % chaque année.

- Otaries de Steller et de Californie :
  Environ 5 000 otaries de Steller vivent sur la côte ouest du Canada; leur situation démographique n'affiche actuellement aucune tendance déterminée, mais les effectifs sont considérablement inférieurs à ceux du début du siècle. Environ le même nombre d'otaries mâles de Californie visitent la côte ouest du Canada en hiver; les effectifs ont récemment augmenté, mais la tendance à long terme n'est pas nette.

- Otaries à fourrure des Pribilof :
  Cette espèce ne fréquente les eaux canadiennes du Pacifique que pendant la migration. Ses effectifs ont connu des fluctuations considérables par suite d'une surexploitation antérieure et de mesures correctives ultérieures de gestion. La population a atteint un chiffre record dans les années 1940 et 1950. Depuis, elle est en déclin pour des raisons qui ne sont pas claires, mais l'empêtrement dans des sections de filets et d'autres débris maritimes en est probablement le principal facteur. Les effectifs actuels dans le Pacifique est sont un peu inférieurs à un million. (Voir Recommandations 28, 43)

- Phoques annelés et phoques barbus :
  Le phoque annelé est répandu dans l'Arctique et sa population se chiffre probablement à plus d'un million dans les eaux canadiennes. Dans l'ensemble, elle est vraisemblablement stable, mais il se peut que des effectifs locaux dans des zones de chasse intensive soient en déclin. Des mesures de gestion sont nécessaires pour garantir la stabilité permanente des effectifs de phoques annelés dans certaines des régions où cette espèce représente une ressource importante pour les humains. (Voir Recommandations 13, 40)

  Le phoque barbu compte une population très inférieure à celle du phoque annelé, et, en conséquence, le nombre d'animaux abattus est moindre, mais une surexploitation locale est également possible.

- Depuis l'établissement de quotas sur les captures de phoques du Groenland et de phoques à capuchon, la gestion des phoques au Canada répond aux critères prescrits dans la Stratégie mondiale de la conservation pour le maintien des processus écologiques essentiels et la sauvegarde de l'utilisation durable des espèces et des écosystèmes.

- Pour toutes les espèces de phoques qui vivent dans les eaux canadiennes, certaines incertitudes entourent les estimations des effectifs et des tendances démographiques. Une surveillance régulière est nécessaire pour fournir des informations fiables sur le statut actuel des populations. Ces informations sont requises à la fois pour la gestion des stocks qui sont encore exploités et pour l'élaboration d'une politique à l'égard de ces stocks qui sont considérés, actuellement ou éventuellement, comme une menace pour les pêches commerciales.

Recommandations

1. **L'abattage des phoques ne devrait être autorisé que s'il est soumis à des contrôles appropriés sur le nombre d'animaux abattus, les méthodes d'abattage et les fins pour lesquelles ils sont abattus.**

2. **La chasse commerciale des bébés du phoque du Groenland (blanchons) et du phoque à capuchon (dos bleus) est généralement inacceptable pour le public et ne devrait pas être autorisée.**

3. **La chasse non commerciale des bébés du phoque du Groenland (blanchons) et du phoque à capuchon (dos bleus), dans la mesure où elle est pratiquée, devrait être rigoureusement réglementée et strictement limitée.**

4. **Le gouvernement canadien devrait surveiller régulièrement les effectifs des phoques.**

Méthodes d'abattage

(Voir le chapitre 20)

Conclusions

- Jugé d'après les critères de rapidité d'inconscience et, en particulier d'absence de stress avant l'abattage, l'abattage au gourdin des bébés phoques n'est pas moins humain, à condition d'être exécuté selon les règles; il est même souvent moins cruel que les méthodes d'abattage utilisées dans les abattoirs et qui sont acceptées par la majorité du public.

- Si l'abattage des bébés phoques de toute espèce est jugé nécessaire, le pistolet spécial mis au point par T.I. Hugues peut se révéler moins cruel et susciter moins d'aversion que l'abattage au gourdin. Son emploi est probablement conforme aux règles de sécurité, mais il est nécessaire de procéder à d'autres essais en milieu réel.

- La capture des phoques à l'aide de filets provoque une mort lente et probablement douloureuse.

- L'abattage des phoques aux armes à feu à des fins de subsistance ou à des fins commerciales, au Canada, est généralement moins cruel que l'abattage d'animaux dans le cadre d'une activité sportive, sauf que :

  (a) la pratique consistant à blesser délibérément des phoques en vue de faciliter leur récupération doit causer des souffrances considérables;

  (b) l'emploi de munitions de petit calibre et de faible puissance peut entraîner un taux élevé de blessures à moins que le tir ne soit très précis.

- Aucune méthode d'abattage qui a été portée à la connaissance de la Commission royale, à l'exception de l'abattage au gourdin et aux armes à feu, ne répond aux normes acceptables d'absence de cruauté.

Recommandations

5. **Si l'on doit, dans l'avenir, effectuer des opérations d'abattage de bébés phoques sur les sites de reproduction, comme mesure de régulation des effectifs par exemple, d'autres essais du pistolet de Hugues devraient être menés dans des conditions opérationnelles.**

6. **Étant donné les souffrances causées par ces opérations, le gouvernement devrait prendre des mesures visant à éliminer progressivement, dans les plus**

brefs délais possible, la capture des phoques au filet dans les collectivités qui ont essentiellement recours à cette méthode pour capturer le phoque du Groenland tant à des fins de subsistance que pour s'assurer une partie substantielle de leur revenu. La capture des phoques au filet dans d'autres régions devrait être immédiatement interdite.

7. **Des pourparlers devraient être engagés avec les collectivités de chasse dans le but de bien préciser que la pratique consistant à blesser délibérément les phoques pour faciliter leur récupération n'est pas justifiée et de souligner la nécessité de trouver des moyens visant à diminuer le plus possible l'application de cette méthode.**

8. **Des pourparlers devraient être engagés avec les collectivités de chasse au phoque en vue de garantir l'emploi de munitions de fusils de chasse qui causent une forte proportion de morts instantanées dans des conditions normales de chasse au phoque, quelle que soit l'espèce.**

9. **Aucune nouvelle méthode d'abattage des phoques, soit à des fins d'exploitation soit à des fins de régulation des effectifs, ne devrait être utilisée au Canada, à moins qu'il n'ait été clairement démontré qu'elle répond au critère d'absence de cruauté.**

La commercialisation et l'interdiction de la Communauté européenne

(Voir les chapitres 10, 13, 16, 18)

Conclusions

- En 1983, le Conseil des communautés européennes a adopté une Directive interdisant l'importation de pelleteries brutes, tannées ou apprêtées de bébés phoques du Groenland (blanchons) et de bébés phoques à capuchon (dos bleus). Une deuxième Directive en 1985 a prorogé cette interdiction jusqu'au 1er octobre 1989.

- Les Directives reflétaient les préoccupations du public au sujet de l'abattage des bébés phoques et non les preuves scientifiques relatives à la survie des stocks de phoques et à l'absence de cruauté de la méthode d'abattage. Les discussions au Parlement européen, à la Commission et au Conseil, à l'issue desquelles ont été arrêtées les Directives, ont offert d'excellentes occasions à des groupes de protestataires d'orchestrer des campagnes contre la chasse au

phoque. En conséquence, la plupart des marchés des produits du phoque se sont effondrés avant la publication de la Directive initiale du Conseil européen.

- Si la Recommandation 2 de la Commission royale sur la cessation de la chasse commerciale aux blanchons du phoque du Groenland et aux dos bleus du phoque à capuchon est mise en application, la chasse au phoque au Canada sera pleinement compatible avec l'objet formel des Directives du Conseil européen. Le Canada n'a rien à gagner et beaucoup à perdre en poursuivant la polémique avec la Communauté européenne sur cette question. (Voir Recommandation 45)

- Bien que les Directives du Conseil européen aient formellement exclu la chasse traditionnelle des Inuit, l'effondrement du marché des produits du phoque qui représentent un surplus par rapport aux besoins familiaux des Inuit a été une expérience traumatisante, et de nombreux Inuit en ont attribué la cause aux Directives du Conseil européen. La Commission européenne est de plus en plus consciente de ce problème.

- L'Europe de l'Ouest a été de tout temps le plus gros marché dans le monde pour les pelleteries de phoques, représentant près de 80 % du marché mondial. Dans l'ordre, les cinq principaux consommateurs de produits du phoque en Europe ont été l'Allemagne de l'Ouest, le Danemark, l'Italie, la France et la Grèce. En 1981, la Communauté européenne importait environ 460 000 pelleteries de phoques de toute espèce (brutes et apprêtées); dès 1984, ce chiffre chutait à 120 000 et les estimations de 1985 sont du même ordre. Les prix ont subi une forte baisse; un surplus de pelleteries semble encombrer le marché et il paraît improbable que l'on assiste à une reprise significative du marché au cours des prochaines années en Europe de l'Ouest.

- D'après une étude de marché, la Commission royale a établi que les marchés actuels pour les produits du phoque en Extrême-Orient sont extrêmement restreints et que de nouveaux développements importants de marchés semblent improbables dans un proche avenir. La Commission royale n'a pas entrepris d'étude de développement de marché, dont l'objet aurait dépassé le cadre de son mandat.

- Les marchés d'Afrique du Sud et d'Amérique latine sont très limités et sont approvisionnés par des sources locales. Une interdiction légale a été décrétée sur l'importation de produits du phoque aux États-Unis.

- Le marché des pelleteries de phoques au Canada, en 1985, ne dépassait pas 20 000 animaux, l'essentiel étant destiné à l'industrie de la chaussure, mais aussi à celles du vêtement et des souvenirs. Actuellement, il ne semble pas y avoir de marché canadien pour les vêtements de mode confectionnés avec des peaux de phoques. Il a été estimé que, pour les régions atlantiques du Canada,

le marché pour la viande se chiffre à 40 000 phoques au moins par année, à condition que les prix soient compétitifs et que la qualité soit bonne. La situation des collectivités de chasse au phoque dans les régions atlantiques du Canada suscite un fort courant de sympathie, et l'opposition aux produits du phoque est probablement moins marquée dans ces régions.

- Le public manifeste un intérêt général à l'égard des articles créés par les populations autochtones qui s'adonnent à leurs activités artisanales traditionnelles. Les Inuit auraient plus de facilité à trouver des marchés, tant au Canada qu'à l'étranger, si leurs produits étaient identifiés par une marque de commerce caractéristique. Cette marque pourrait s'appliquer à tous les produits d'artisanat, et non pas seulement à ceux dérivés des phoques. Ce système pourrait être plus efficace si la commercialisation et le développement des produits étaient effectués en collaboration avec les Inuit dans d'autres pays (le Groenland, par exemple).

- Il est souhaitable que le gouvernement canadien favorise les efforts des Inuit pour commercialiser leurs produits de surplus en Europe et ailleurs.

Recommandations

10. Le gouvernement canadien devrait encourager le développement de marchés potentiels au Canada pour les produits du phoque autres que ceux dérivés des blanchons et des dos bleus.

11. Le gouvernement canadien, reconnaissant que les Directives du Conseil européen excluent formellement les produits inuit dérivés du phoque, devrait aider les organisations inuit dans l'exploration de possibilités de commercialisation de leurs produits dans la Communauté européenne et ailleurs, et devrait encourager la coopération entre les Inuit du Canada et ceux du Groenland, et entre les Inuit et les autorités européennes.

12. Le gouvernement canadien devrait encourager le développement d'entreprises communautaires et coopératives dans les collectivités inuit pour le traitement et la commercialisation de vêtements et autres produits. Il devrait également préconiser la création d'une marque de commerce distinctive pour identifier les produits dérivés directement des activités inuit traditionnelles et promouvoir sa diffusion la plus vaste possible au Canada et ailleurs. Il faut veiller, toutefois, à ne pas favoriser des activités de chasse commerciale qui mettraient en danger la chasse traditionnelle à des fins de subsistance.

Collectivités autochtones de chasse au phoque

(Voir le chapitre 13)

Conclusions

- Les phoques constituent une ressource vitale pour les Inuit pour des raisons économiques, sociales et culturelles. La chasse au phoque est le moyen le plus économique d'assurer des niveaux adéquats d'alimentation à la plupart des collectivités du Nord. L'utilisation accrue d'aliments importés entraînera des problèmes de santé et des frais considérables que les Inuit peuvent difficilement se permettre.

- Le regroupement des communautés inuit au cours des dernières décennies a fait que les territoires de chasse se situent désormais à des distances considérables du lieu de résidence de nombreux Inuit. Le transport motorisé, en particulier la motoneige, s'est intensifié pour répondre aux besoins de cette situation.

- Les collectivités du Nord ont considérablement souffert de la perte des marchés de peaux de phoques. La disparition virtuelle du marché commercial menace actuellement la chasse de subsistance, puisque le revenu monétaire tiré de la vente des produits du phoque pouvait servir à l'achat d'équipement nécessaire pour permettre aux Inuit de poursuivre leurs activités traditionnelles de chasse. Pour certaines communautés, le revenu monétaire total représente une faible proportion du revenu antérieur à 1982. La vente de produits du phoque demeure le moyen le plus pratique et le plus approprié au milieu pour répondre aux besoins monétaires de la chasse motorisée.

- Les communautés du Nord doivent également payer des coûts élevés de transport, notamment pour l'essence dont le prix est très supérieur à celui des autres régions du Canada, et pour les lubrifiants, les pièces détachées et les munitions. L'un des facteurs qui expliquent le coût élevé de toutes les marchandises, y compris celui des aliments en conserve, dans le Nord, peut résider dans l'absence de compétition dans le marché de détail de nombreuses communautés.

- Les activités comme celles des pelleteries, du tourisme et de la pêche commerciale semblent avoir un potentiel limité dans l'Arctique et ne rapportent probablement un revenu supplémentaire qu'à quelques Inuit. L'exploration et l'exploitation des minerais, du pétrole et du gaz de l'Arctique risquent de réduire la présence des mammifères marins sans pour autant contribuer au développement d'une économie plus prospère à long terme, dans le Nord. (Voir Recommandations 29, 30)

- En l'absence d'un marché de peaux de phoque destiné à leur assurer un revenu monétaire, les Inuit du Canada devront disposer d'un budget annuel de 4 millions de dollars, pendant au moins plusieurs années, pour maintenir celui qui est antérieur à la Direction du Conseil européen. Les associations locales de chasseurs et de trappeurs sont en mesure de gérer ces fonds avec efficacité.
- Aux termes du traité de 1794 avec le Royaume-Uni (*Treaty of Amity, Commerce and Navigation*), les États-Unis ont promis d'accorder aux populations autochtones la liberté de passage et de commerce au-delà de la frontière canadienne. La loi américaine de 1972 sur la protection des mammifères marins (*Marine Mammal Protection Act of 1972*) restreint néanmoins l'importation de produits canadiens autochtones dérivés des mammifères marins, alors qu'elle protège le droit des Indiens et des Inuit des États-Unis de produire et de vendre des objets artisanaux de ce type.
- Les règlements fédéraux actuels sur la chasse au phoque exigent que les Inuit du Labrador respectent les règlements qui visent essentiellement le phoque du Groenland de l'Atlantique et le phoque à capuchon, ce qui leur cause des privations inutiles. Les chasseurs autochtones qui pratiquent cette activité à des fins de subsistance en Colombie-Britannique, au Québec et dans d'autres régions des provinces de l'Atlantique peuvent se heurter à des problèmes semblables en raison des règlements fédéraux destinés à la gestion de la chasse commerciale.

Recommandations

13. **Le gouvernement canadien devrait favoriser et officialiser l'auto-réglementation de l'exploitation des mammifères marins par les Inuit. Des dispositions devraient également être prises dans le domaine de la recherche pour fournir aux Inuit les conseils scientifiques nécessaires pour servir de base à l'auto-réglementation.**

14. **Le gouvernement canadien devrait offrir une aide temporaire aux chasseurs inuit dans le cadre d'accords négociés avec les organisations représentatives inuit, comme les organisations locales de chasseurs et trappeurs, afin d'assurer le maintien de l'exploitation de la faune. Cette aide devrait consister en paiements annuels jusqu'à concurrence de 4 millions de dollars pendant au moins cinq ans, après quoi les besoins d'une aide financière devraient être réexaminés.**

15. **Le gouvernement canadien devrait entamer des pourparlers avec les autorités américaines, dans le but d'élargir les exemptions commerciales prévues dans la loi américaine de 1972 sur la protection des mammifères marins pour englober toutes les populations autochtones d'Amérique du Nord sans discrimination. Les représentants des Inuit devraient être consultés au cours de ces discussions.**

16. Les règlements fédéraux devraient être modifiés pour autoriser les résidents de la côte du Labrador, au nord de Pointe Fish Cove, à chasser les phoques suivant les mêmes règlements que les populations autochtones de l'Arctique canadien. Le gouvernement canadien devrait également assurer, en consultation avec les organisations autochtones représentatives locales, que ses règlements n'empiètent pas sur la chasse au phoque à des fins de subsistance par les collectivités autochtones de la Colombie-Britannique, du Québec et d'autres régions des provinces de l'Atlantique.

La chasse au phoque dans les collectivités de l'Atlantique

(Voir les chapitres 14, 15, 16, 17, 18)

Conclusions

- En 1982, année type avant l'effondrement du marché, la valeur brute de la chasse au phoque commerciale dans la région de l'Atlantique se chiffrait à environ 7 millions de dollars. Le profit économique net, après soustraction des dépenses engagées, s'élevait à environ 2,5 millions de dollars. Ce profit est extrêmement faible par rapport à celui qui est réalisé dans de nombreuses grosses industries de la région de l'Atlantique; toutefois, il convient de faire observer que, lorsque l'on déduit les subventions gouvernementales, même dans le cas de projets d'envergure, le profit économique net peut être très faible, voire négatif.
- La chasse au phoque représente une contribution très importante à l'économie des ports de la côte du Labrador, du nord de Terre-Neuve, des Îles de la Madeleine et de la côte nord du Québec dans le golfe du Saint-Laurent. Son importance ne saurait être évaluée en dollars seulement; il faut également tenir compte des avantages sociaux, culturels et alimentaires et de son rôle crucial dans les économies de nombreuses collectivités défavorisées.
- À l'exception des blanchons, dont l'apport de viande est très limité, les phoques abattus ont été utilisés dans leur totalité. Les peaux et une certaine quantité de viande ont été vendues à des établissements de conditionnement, mais la majeure partie de la viande a été consommée sur place.
- Il n'y a pas de chasseurs de phoques à plein temps dans les régions atlantiques du Canada. La chasse au phoque, comme les diverses catégories de pêche dans les collectivités concernées, s'insère dans un cycle saisonnier d'activités. Ce point est d'une importance capitale car la chasse au phoque arrive à une période où les autres activités rémunératrices sont rares et où il faut disposer d'argent comptant pour équiper les bateaux et les engins pour la saison de pêche. Lorsque, comme cela s'est produit en plusieurs endroits, la viabilité économique des collectivités était déjà marginale, la perte d'une activité saisonnière clé s'est révélée extrêmement grave.

- Dans de nombreuses collectivités côtières, une importante proportion de la population a été sérieusement touchée par l'effondrement du marché des peaux de phoques, notamment les personnes qui, de tout temps, ont tiré un revenu de la chasse, celles qui se procuraient de la viande et celles qui tiraient un revenu du traitement primaire des pelleteries.
- Un profond sentiment de frustration a été ressenti par un grand nombre de personnes touchées par le déclin du marché des produits du phoque. Ils ont assisté à la perte d'une base importante de leurs moyens de subsistance à l'issue de la campagne qui avait été menée contre la chasse au phoque. Ils s'estiment lésés sur les plans économique, social et culturel. Il faut donc prévoir une indemnisation pour ces pertes.
- Les autres possibilités d'emploi dans la plupart de ces collectivités côtières ne semblent pas très prometteuses, même si un certain nombre d'idées ont été proposées à partir d'études de base pour la Commission royale. Il a été conclu que l'aide ne devrait pas être limitée aux indemnisations, mais qu'elle devrait se traduire par une action positive destinée à développer de nouvelles possibilités d'emploi. Dans de nombreux cas, certains éléments de formation seront probablement nécessaires, de même que quelques projets modestes de travaux publics, une petite aide à l'industrie et des études de développement des marchés.
- Une certaine forme des activités de chasse au phoque semble plus prometteuse que la plupart des autres options définies, en grande partie en raison de leur caractère saisonnier et des rapports établis avec les pêches.
- Les chasses pratiquées par les chasseurs côtiers et à bord des palangriers dans les années antérieures à 1982 ont donné chaque année environ 40 000 à 75 000 phoques âgés de plus de six mois. À condition de maintenir les coûts dans des limites raisonnables, les marchés canadiens pourraient éventuellement, dans le cadre d'un programme mineur de développement, absorber ce volume de peaux et de viande. Ceci, toutefois, ne serait réalisable que si l'on implantait des installations de traitement primaire des pelleteries de phoques dans les régions atlantique du Canada. (Voir Recommandation 10)
- Si l'on procède à un abattage systématique des phoques du Groenland, le recours à des ex-chasseurs de phoques pourrait contribuer à atténuer en partie le marasme économique des collectivités les plus gravement touchées. (Voir Recommandation 26)

Recommandations

17. Le gouvernement canadien devrait venir en aide aux victimes des circonstances exceptionnelles qui ont entraîné le déclin de la chasse au phoque commerciale. Compte tenu des contraintes définies dans une autre partie de ce rapport sur la chasse au phoque, le gouvernement canadien

devrait favoriser les initiatives privées visant à relancer une industrie basée sur l'exploitation de phoques âgés de plus de six mois.

18. **Il est nécessaire de prévoir une aide à la formation et au développement ainsi qu'un programme d'indemnisations.**

 a) **Un nouveau fonds de l'ordre de 50 millions de dollars devrait être octroyé par le gouvernement fédéral au profit des collectivités de chasse au phoque pour le développement et le recyclage dans le cadre des Ententes de développement économique et régional (EDER). Il faut préciser clairement le rôle des collectivités de chasse dans la création et la surveillance du fonds. Le ministère le plus approprié pour cette tâche semblerait être celui de l'Expansion industrielle régionale. Une partie de ce fonds pourrait servir à subventionner le traitement et la commercialisation de produits de phoques âgés de plus de six mois.**

 b) **Un nouveau fonds de l'ordre de 50 millions de dollars devrait être prévu pour indemniser les chasseurs de phoques pour la perte de revenu et autres pertes liées directement et exclusivement au déclin des marchés des produits du phoque. Le fonds, sous le patronage du ministère des Pêches et Océans, devrait probablement être administré par deux comités, l'un pour Terre-Neuve et la Nouvelle-Écosse et l'autre pour le Québec. Les bénéficiaires devraient être des chasseurs à titre privé, des propriétaires-exploitants de navires phoquiers qui sont tributaires de la chasse au phoque pour financer l'équipement de leurs navires, des ouvriers et des propriétaires d'usines de traitement des peaux de phoques et de conditionnement de la viande.**

Impact sur les pêches et régulation des populations

(Voir les chapitres 24, 25, 26, 29, 30)

Conclusions

- Les phoques causent des pertes financières à l'industrie de la pêche en raison de leur compétition avec les pêcheurs pour le poisson, des dommages subis par les engins de pêche et les prises, et de la contamination du poisson par les nématodes.

 a) La quantité de poissons commerciaux consommés par les phoques est certainement considérable. La valeur des pertes qui en résultent pour les prises ne peut être estimée que d'une façon très approximative, mais sur la côte de l'Atlantique, elle est probablement significative par rapport à la valeur des prises actuelles. Sur la côte du Pacifique, la valeur des pertes en prises est probablement très faible par rapport à celle des prises actuelles.

b) Les phoques endommagent les engins de pêche et maraudent les poissons dans les filets. Les pertes totales annuelles qui en résultent peuvent se chiffrer au minimum à 2 millions de dollars sur la côte de l'Atlantique. Aucune estimation n'est accessible pour la côte du Pacifique, à l'exception d'une perte de 700 000 dollars pour les bateaux de pêche aux filets maillants pour le saumon.

c) Les nématodes (ver de la morue/ver du phoque) ont causé un nombre croissant d'infections chez les poissons commerciaux de la côte de l'Atlantique au cours des dernières années. Les pertes actuelles dues à l'élimination des vers et à la baisse des prix des poissons infectés se chiffrent probablement à 30 millions de dollars au moins par année. Les pertes sur la côte du Pacifique semblent être très inférieures.

Les dommages que causent les phoques et les repercussions que ces dommages peuvent avoir dans l'avenir diffèrent considérablement suivant l'espèce :

a) Le phoque annelé, le phoque barbu et l'otarie des Pribilof causent, tout au plus, de très faibles dommages.

b) Le phoque à capuchon peut causer certaines pertes en raison de sa compétition avec les pêcheurs pour le poisson, mais il se peut que ses principales aires nourricières soient trop profondes et beaucoup trop au nord pour que cette espèce représente une menace sérieuse pour les pêcheurs canadiens.

c) Le phoque du Groenland ne semble être nuisible qu'en raison de sa compétition avec les pêcheurs pour les poissons commerciaux; cet impact pourrait se révéler important. En l'absence de chasse, l'effectif des phoques du Groenland augmentera. Les effets résultant de la compétition et peut-être aussi des dommages causés aux engins de pêche, ou encore de la transmission des parasites, risquent éventuellement de s'intensifier au point de nuire gravement aux pêches.

d) Le phoque gris, dont l'effectif augmente rapidement, est la principale source d'infection par les parasites, et contribue aussi probablement, de façon significative, aux pertes résultant de la compétition pour le poisson et des dommages causés aux engins de pêche. Ces dommages sont évalués aux environs de 60 à 115 millions de dollars par année. Malgré leur imprécision, ces estimations sont établies avec une plus grande exactitude que celles qui le sont pour le phoque du Groenland.

e) Le phoque commun, sur la côte de l'Atlantique, cause de très faibles pertes par rapport à celles qui sont dues au phoque gris; en outre, l'effectif n'augmente que très lentement, si toutefois il est en hausse. Sur la côte du Pacifique, l'effectif du phoque commun augmente assez rapidement et semble causer des pertes importantes chez le hareng et le

saumon. Sur les deux côtes, les dommages semblent être localisés près des colonies de phoques et des zones de concentration de poissons.

f) Le lion de mer peut exercer un faible impact par sa concurrence avec les pêcheurs pour la capture du poisson et les dommages qu'il cause aux engins de pêche, bien que certaines de ces pertes puissent être très visibles.

- Ces pertes pourraient être réduites, ou du moins stabilisées en diminuant ou en contrôlant les populations de phoques. D'après les données actuelles, le seul moyen efficace de régulation des effectifs de phoques consiste en un abattage sélectif, quoique d'autres méthodes ne doivent pas être totalement rejetées. Dans le cas de certains phoques, les économies résultant de ces opérations pourraient se révéler plusieurs fois supérieures aux dépenses engagées. Si les effectifs des phoques sont en hausse, comme c'est le cas pour le phoque du Groenland et le phoque gris, il y aurait des désavantages à différer une campagne d'abattage sélectif si de telles mesures sont jugées souhaitables. Plus une opération d'abattage sélectif sera retardée, plus les effets sur les pêcheurs seront graves et plus le nombre d'animaux à abattre sera élevé. (Voir Recommandation 38)
- Dans certaines circonstances, l'ampleur de l'impact peut être atténuée sans que les effectifs de phoques ne soient touchés. Les dommages causés aux engins de pêche fixes ou aux installations d'aquiculture peuvent être réduits si l'on peut appliquer des méthodes efficaces consistant à effrayer les phoques pour les éloigner de ces endroits. Il serait également possible de mettre au point des techniques moins coûteuses pour déceler et éliminer les parasites dans les filets de poissons.
- Des incertitudes considérables entourent les valeurs quantitatives de ces impacts, en particulier en ce qui concerne les effets de la concurrence pour la capture du poisson. On relève également de très grandes incertitudes au sujet de l'ampleur des modifications des impacts, en particulier l'effet des parasites qui découlerait des variations de l'effectif des phoques. Il est improbable que ces modifications soient exactement proportionnelles. (Voir Recommandation 42)
- Étant donné les nombreuses incertitudes concernant les coûts et les avantages de la régulation des effectifs, de telles opérations devront être considérées à titre expérimental et être appuyées par la mise en oeuvre de programmes appropriés de recherche.
- Les opérations entreprises par des chasseurs au service du gouvernement sont généralement plus efficaces que les programmes de chasse à prime en ce qui concerne les objectifs de l'abattage sélectif, une meilleure collecte des données sur les abattages, leur coût inférieur et le respect du critère de l'absence de cruauté.
- Lorsque les phoques causent des pertes locales graves qui ne peuvent être évitées par d'autres moyens, il faudrait peut-être envisager d'autoriser les

pêcheurs à abattre les phoques « nuisibles » sous réserve de contrôles rigoureux.

- Les attitudes du public à l'égard de l'abattage des phoques et des valeurs relatives des phoques et des pêches commerciales sont des facteurs qu'il faut prendre en considération avant de prendre toute décision sur des opérations d'abattage sélectif.

- L'équilibre choisi entre les intérêts des pêcheurs et les opinions des opposants à toute catégorie d'abattage des phoques doit être expliqué dans des directives explicites pour chaque population de phoques, et qui établiront si ces effectifs doivent continuer d'augmenter ou doivent être réduits ou stabilisés.

- Pour quatre espèces seulement — le phoque du Groenland, le phoque gris, le phoque commun et l'otarie de Steller — les impacts actuels dans leur totalité, ou les impacts marginaux par phoque semblent suffisamment importants pour imposer l'application de mesures de régulation des effectifs.

- Pour le phoque du Groenland, l'impact actuel marginal par phoque est probablement assez faible et pourrait éventuellement être inférieur au coût d'un abattage sélectif entrepris sous la férule du gouvernement. Il faudrait abattre un nombre considérable de phoques pour assurer une régulation efficace, et de nombreuses incertitudes pourraient être levées d'ici quelques années si l'on met en oeuvre un programme judicieux de recherche. Un abattage sélectif sous l'autorité gouvernementale ne semble pas justifié à l'heure actuelle.

- Les avantages économiques nets d'un abattage sélectif des phoques du Groenland seraient maximisés si cette opération était entreprise par des chasseurs qualifiés dans le cadre d'un programme de soutien des prix pour les peaux de phoques. En outre, une telle entreprise contribuerait à atténuer certains des problèmes économiques et sociaux auxquels font face les régions de chasse au phoque traditionnelle. Un abattage sélectif de cette sorte, mené sur une vaste échelle, susciterait très certainement une énorme vague de protestations de la part du public. (Voir Recommandations 37, 38)

- En ce qui concerne le phoque gris, les avantages économiques d'un abattage sélectif pour les pêches représenteraient, même d'après des estimations prudentes, plusieurs fois le coût probable de l'abattage. De telles opérations ont été menées sur les phoques gris jusqu'en 1983 sans soulever de mouvement notable de protestation du public. Près de 7 000 phoques gris devraient être abattus chaque année pour maintenir la population à son niveau actuel, ce qui est supérieur au nombre d'animaux abattus au cours des abattages sélectifs antérieurs à 1984. Des abattages de cette ampleur devraient très certainement être effectués sur l'île de Sable, et de telles opérations risquent d'intensifier les protestations du public.

- Pour le phoque commun, l'impact total est relativement faible et les effets les plus graves concernent des zones limitées. Les problèmes pourraient être résolus en autorisant les pêcheurs à abattre les phoques « nuisibles » sous un

contrôle rigoureux, ou dans le cadre d'opérations localisées d'abattage sélectif.

- Quant à l'otarie de Steller, les dommages qu'elle cause aux engins de pêche et aux installations d'aquiculture sont relativement visibles, toutefois, l'effet le plus sérieux pour les pêches est probablement dû à la concurrence pour la capture du saumon. Les pertes attribuables à toutes les causes semblent être faibles comparativement à celles qui sont subies sur la côte de l'Atlantique. La population n'est probablement pas supérieure à ce qu'elle était en 1913 et elle n'est pas en hausse. Il ne semble y avoir aucune raison technique qui justifierait l'exécution d'une opération d'abattage sélectif à l'heure actuelle, toutefois il sera nécessaire de surveiller les tendances démographiques des phoques.

Recommandations

19. Le ministre des Pêches et Océans devrait, sur les conseils de personnes autorisées (voir Recommandation 37), établir des directives explicites pour déterminer quelles sont les populations de phoques qui devraient, en principe, continuer à augmenter et quelles sont celles qu'il faudrait réduire ou stabiliser. Aucune opération de régulation des effectifs ne devrait être entreprise à moins d'avoir été nettement justifiée par l'équilibre des avantages sociaux et économiques, et seulement sous réserve de la mise en oeuvre d'un programme rigoureusement contrôlé à long terme et destiné à évaluer l'efficacité de ces opérations.

20. Toute opération de régulation des effectifs devrait être effectuée sous la surveillance du gouvernement.

21. Les pêcheurs qui exploitent des engins de pêche fixes, y compris des établissements d'aquiculture, pourraient obtenir des permis pour abattre les phoques « nuisibles » à proximité de leurs installations, sous réserve d'un contrôle rigoureux, et recevoir une récompense en contrepartie de l'apport d'éléments biologiques offrant un intérêt pour les programmes de recherche.

22. Tout programme de régulation des effectifs devrait :

a) être conçu pour fournir des données détaillées sur des questions telles que le nombre, l'âge, le sexe, l'emplacement et le taux d'infection parasitaire des animaux abattus;

b) être lié à la surveillance permanente des populations concernées pour déterminer toute variation des effectifs, de la structure et des principaux paramètres biologiques des populations ainsi que l'efficacité des mesures de régulation des populations.

23. Le gouvernement canadien devrait préconiser la réalisation d'autres études visant à établir plus précisément l'impact des phoques sur les pêches par la

compétition, les dommages causés aux engins de pêche et la transmission de parasites. Une attention particulière devrait être accordée au rapport entre les variations des effectifs de phoques et les variations des impacts, surtout en ce qui concerne les parasites. Des programmes de recherche devraient également être entrepris pour déterminer les effets de toute opération de régulation, à la fois sur les populations de phoques et sur leurs impacts sur les pêches.

24. Des études devraient être menées sur les méthodes possibles de régulation de l'abondance des phoques, autres que l'abattage sélectif. Des études devraient également être faites sur les méthodes possibles de réduction des impacts autres que par une diminution générale des effectifs de phoques. Elles pourraient inclure l'emploi de dispositifs destinés à effrayer les phoques et la mise au point de procédés améliorés pour déceler et éliminer les parasites.

25. Il ne devrait pas y avoir d'abattage sélectif de phoques du Groenland en 1987, mais l'impact de cette espèce sur les pêches va s'aggraver et la possibilité d'un abattage sélectif dans les années ultérieures doit être sérieusement envisagée.

26. Si l'on juge qu'un abattage sélectif des phoques du Groenland est souhaitable sur les plans biologique et économique, et acceptable aux yeux de l'opinion publique, il faut prévoir, dans l'élaboration du programme d'abattage, le recours à des ex-chasseurs originaires des collectivités les plus durement touchées par l'effondrement des marchés de produits du phoque.

27. D'après la Commission royale, les facteurs biologiques et économiques révèlent qu'un abattage sélectif des phoques gris apporterait des avantages considérables. Néanmoins, avant de décider de la mise en oeuvre d'une telle opération, le gouvernement canadien devrait tenir compte de l'opinion publique et devrait avoir recours aux processus de consultation définis dans les Recommandations 19 et 37 à cette fin. Comme la population des phoques gris accuse une augmentation rapide, il importe de prendre une décision dans les plus brefs délais.

Protection de l'environnement

(Voir les chapitres 13, 22, 23)

Conclusions

- La réduction des effectifs de nombreuses espèces de poissons par les pêches commerciales aura certains effets sur les populations de phoques. Étant donné la grande variété du régime alimentaire de la plupart des espèces de phoques, on estime que ces effets seront généralement mineurs et pas nécessairement préjudiciables. En tout cas, ils sont très difficiles à déterminer.

- Certains phoques trouvent la mort en s'empêtrant dans les engins de pêche en marche, soit accidentellement, soit en essayant de s'emparer de poissons dans ces engins. Les données limitées laissent supposer que le nombre d'animaux tués de cette façon est faible par rapport à certaines chasses antérieures à des fins commerciales, ou aux taux naturels d'accroissement de certaines populations (phoques du Groenland et phoques gris).
- Les filets de pêche perdus ou rejetés et autres débris plastiques causent la mort de nombreux phoques. Il est probable qu'ils soient la principale cause du déclin de la population des otaries de Pribilof depuis les années 1960. Il importe de prendre des mesures efficaces pour tenter d'atténuer ce problème.
- Il n'existe aucune preuve d'effets préjudiciables exercés par la pollution chimique ou radioactive sur les phoques dans les eaux canadiennes. Le DDT, les PCB et les composés organochlorés apparentés ont causé des effets toxiques dans d'autres régions, notamment la côte du Pacifique aux États-Unis, et certains indices révèlent la présence d'effets préjudiciables sur le béluga dans le Bas Saint-Laurent. Toutefois, d'autres indices prouvent aussi que les quantités de DDT dans les océans sont en baisse.
- Le principal danger pour les phoques, en cas de déversement majeur de pétrole, concernerait l'otarie des Pribilof par suite de la perte de son isolation thermique due au mazoutage de sa fourrure. Tous les autres phoques canadiens, dont l'isolation est essentiellement assurée par leur graisse, sont moins vulnérables à cet égard. Toutefois, le phoque annelé pourrait être vulnérable si du pétrole s'accumule aux trous de respiration.
- De graves effets préjudiciables sur les phoques, en particulier chez le phoque annelé, dans l'Arctique, pourraient résulter des activités de mise en valeur de l'Arctique comme l'exploitation minière à ciel ouvert, l'exploration et l'exploitation du pétrole et, en particulier, le transport maritime sur une vaste échelle à travers les glaces en association avec ces activités.

Recommandations

28. Le gouvernement canadien devrait engager une action concertée, à l'échelle nationale et internationale, visant à réduire la quantité de filets et autres objets plastiques rejetés en mer. Il devrait également subventionner des études destinées à mettre au point des modifications pour les engins de pêche en vue de minimiser les dangers pour les phoques et autres espèces marines.

29. Le gouvernement canadien ne devrait pas autoriser de projet de mise en valeur des régions de l'Arctique sans avoir examiné et fait connaître ses effets éventuels sur les phoques et sur les collectivités de chasse au phoque, et sans avoir obtenu l'approbation de toute collectivité autochtone dont les droits légaux sont lésés.

30. En outre, toute intensification notable du trafic des brise-glace dans l'Arctique peut se répercuter sur les effectifs et la répartition des phoques

annelés ainsi que sur la mobilité des chasseurs, et, par conséquent, ne sera décidée qu'à condition a) de consulter les collectivités qui utilisent la glace de mer afin d'établir dans quelle mesure leurs activités peuvent être touchées, b) de prévoir un itinéraire conçu pour atténuer les effets sur les phoques et sur les chasseurs et c) de prévoir des indemnisations au profit des chasseurs lésés par des impacts inévitables.

Information du public

(Voir les chapitres 9, 11, 30)

Conclusions

- L'attitude du public à l'égard des phoques et de la chasse au phoque a parfois été fondée sur une information incomplète et inexacte, notamment sur des questions comme les tendances démographiques des phoques et l'importance de la chasse au phoque pour les collectivités locales.
- Les organisations opposées à la chasse au phoque commerciale ont fait preuve d'une plus grande habileté que les chasseurs ou les autorités canadiennes pour présenter leurs opinions au grand public et aux autorités européennes. Cette situation s'explique entre autres par la nature du problème, le manque de sensibilisation du public aux données de base biologiques, sociales ou économiques ainsi que l'isolement et l'insuffisance des ressources des collectivités de chasse au phoque.
- Le public détient presque toutes ses informations des médias, et non directement des groupes de protestataires ou du gouvernement, mais il s'attend à ce que le gouvernement soit la principale source de cette information.
- Le gouvernement doit être informé des connaissances du public et de ses attitudes à l'égard des phoques et de la chasse au phoque afin d'élaborer des politiques nationales qui tiennent compte de ces attitudes. Des sondages réguliers sur les connaissances et les opinions du public seraient également précieux pour vérifier l'efficacité des programmes destinés à mieux informer le public sur les phoques. (Voir Recommandation 38)
- Les restrictions du gouvernement sur l'observation de la chasse au phoque commerciale sont devenues une source importante de conflit.

Recommandations

31. Le gouvernement canadien devrait s'assurer que le public est informé d'une manière beaucoup plus complète et plus régulière sur les raisons et le bien-fondé de ses politiques en matière de phoques.

32. Le gouvernement canadien devrait favoriser un meilleur équilibre dans la présentation publique des opinions, tant parmi les collectivités de chasse au phoque que parmi les autres groupes intéressés.

33. Le gouvernement canadien devrait tirer le meilleur parti possible des médias pour diffuser les informations sur la chasse au phoque.

34. Le gouvernement canadien devrait entreprendre des études périodiques pour analyser les connaissances et les opinions du public sur les phoques, tant pour l'aider à prendre en considération ces opinions dans l'élaboration des politiques de gestion des phoques au Canada que pour lui permettre de s'assurer que ses activités visant à tenir le public entièrement informé sur ces questions sous-jacentes à ces politiques sont efficaces.

35. La présence d'observateurs devrait être autorisée au cours d'opérations d'abattages de phoques, assujetties aux dispositions légales visant à protéger les droits individuels et ceux de la propriété privée.

La gestion au Canada

(Voir chapitres 8, 9, 11, 12, 13, 17, 27, 29, 30)

Conclusions

- Malgré une surexploitation de la population des phoques du Groenland jusque dans les années 1960, la politique canadienne récente en matière de gestion des stocks de phoques a, en général, été un succès.
    - a) Les effectifs de phoques du Groenland ont très probablement été en hausse au cours des dernières années et il en a été vraisemblablement de même pour ceux du phoque à capuchon; les quotas établis depuis 1972 ont été basés sur des conseils scientifiques.
    - b) Les techniques de chasse dépourvues de cruauté ont été appliquées.
    - c) À part quelques rares exceptions qui ont fait l'objet d'une grande publicité, les règlements ont été respectés.
- Les objectifs généralement reconnus en matière de gestion de la faune sont ceux énoncés dans la Stratégie mondiale de la conservation. Ils consistent à :
    - a) maintenir les processus écologiques essentiels et les systèmes dont dépendent la survie et le développement de l'humanité;
    - b) préserver la diversité génétique;
    - c) garantir l'utilisation durable des espèces et des écosystèmes.

- Les opinions des Canadiens à l'égard des phoques et de la chasse au phoque sont très diverses. Le fait que le gouvernement ait négligé de tenir compte de cet éventail d'opinions dans l'élaboration de sa politique a probablement contribué à aggraver la polémique sur le phoque du Groenland.

- La gestion des phoques et de la chasse au phoque dans tout le Canada incombe actuellement au ministère des Pêches et Océans (MPO), lequel possède la compétence technique pour la collecte des données, la recherche sur tous les aspects des écosystèmes marins et l'application des règlements. Toutefois, bon nombre de ceux qui considèrent les phoques autrement que comme une ressource exploitable estiment que leurs préoccupations ne sont pas suffisamment prises en considération dans l'élaboration des politiques. Cette question serait réglée si le MPO disposait d'un mécanisme permettant de tenir compte de tous les intérêts concernés dans l'établissement d'une politique de base.

- Dans l'Arctique, la recherche et les politiques en matière de phoques et de chasse au phoque doivent être étroitement intégrées aux activités similaires relatives aux ours polaires et aux renards de l'Arctique qui sont les principaux prédateurs du phoque annelé. La gestion et la recherche en matière d'ours polaires et de renards de l'Arctique incombent actuellement au gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, sauf que le ministère de l'Environnement partage la responsabilité pour la recherche sur les ours polaires.

- La *Loi constitutionnelle de 1982*, article 35, et les engagements fédéraux limitent l'autorité du gouvernement du Canada à ne réglementer l'exploitation de la faune aborigène que conformément à un règlement des revendications ou à une autre forme d'approbation des autochtones. (Voir Recommandation 13)

- Les groupes autochtones de l'Arctique sont sur le point de finaliser des accords avec les gouvernements fédéral et territoriaux, en vertu desquels ils assument un certain degré de responsabilité et de gestion en matière de gestion. (Voir Recommandation 13)

- Des incertitudes considérables entourent de nombreux aspects des phoques et de la chasse au phoque, notamment la dynamique des populations de phoques. D'autres incertitudes, particulièrement importantes, concernent les interactions entre les phoques et les pêches, quant à la compétition pour la capture du poisson et la transmission des parasites. Des recherches plus approfondies s'imposent pour lever ces incertitudes, indépendamment du maintien ou de la cessation de la chasse au phoque commerciale. (Voir Recommandation 23)

- Les activités fauniques sans prélèvement, comme l'observation des mouvées de phoques, peuvent générer un revenu dans certaines régions du Golfe. Sous réserve de contrôles appropriés, ces activités peuvent se pratiquer sans causer d'impact préjudiciable sur les stocks de phoques, sur leur environnement, ou sur toute campagne de chasse au phoque qui pourrait se poursuivre.

Recommandations

36. Les objectifs explicites minima de la Stratégie de conservation des ressources fauniques devraient être formulés comme ceux de la Stratégie mondiale de la conservation :

a) maintenir les processus écologiques essentiels et les systèmes dont dépendent la survie et le développement de l'humanité;

b) préserver la diversité génétique;

c) garantir l'utilisation durable des espèces et des écosystèmes.

Deux autres objectifs devraient assurer que :

d) les animaux sauvages soient exploités avec un minimum de souffrances;

e) les activités d'exploitation répondent à des besoins importants de l'humanité et impliquent un minimum de gaspillage.

37. Le ministère des Pêches et Océans, avec l'aide d'un groupe consultatif représentatif, devrait établir explicitement des priorités pour la gestion et l'exploitation de chaque stock de phoques en fonction des valeurs sociales, économiques et autres, et élaborer des plans de gestion en conséquence.

38. Les plans de gestion devraient être fondés sur des informations concernant le nombre de phoques, leur impact sur les pêches et l'opinion publique à l'égard de l'abattage des phoques. Ils devraient comprendre des propositions relatives à la taille optimale des populations à moyen terme et, le cas échéant, au nombre de phoques pouvant être abattus dans le cadre de programmes de régulation des effectifs et de campagnes de chasse à des fins de subsistance et de commerce.

39. Les activités fauniques sans prélèvement, comme l'observation des mouvées de phoques, devraient être encouragées, sous réserve de mesures appropriées de réglementation destinées à protéger les animaux et leur habitat.

40. La responsabilité fédérale concernant les stocks de phoques dans l'Arctique devrait être étroitement coordonnée avec la responsabilité relative au reste de l'écosystème arctique. L'élaboration de la politique en cette matière devrait être un processus de coordination avec la participation des autochtones, du gouvernement du Canada et du gouvernement des Territoires du Nord-Ouest.

41. Le gouvernement canadien devrait envisager de confier la gestion des phoques des côtes atlantique et pacifique à une section du ministère des Pêches et Océans distincte de celles qui s'occupent directement des pêches. Les responsabilités de cette section devraient comprendre la protection des phoques, la gestion de toute activité d'exploitation de ces animaux et l'étude de leur interaction avec les pêches.

42. Les politiques de gestion des phoques devraient être appuyées par un programme de recherche dynamique, bien coordonné et visant toutes les questions pertinentes. Les ressources financières et humaines consacrées à ce programme devraient être sensiblement supérieures à celles allouées à la recherche sur les phoques au cours des dernières années.

La gestion internationale

(Voir les chapitres 10, 22, 28, 30)

Conclusions

- Certaines espèces de phoques qui vivent dans les eaux canadiennes immigrent également dans des eaux relevant de la juridiction d'autres pays, et dans une moindre mesure, dans des eaux internationales. En outre, de nombreux produits dérivés du phoque pénètrent sur le marché international, et les phoques ainsi que la chasse au phoque au Canada suscitent un intérêt énorme hors de nos frontières. Le Canada doit par conséquent collaborer avec d'autres pays dans l'étude des questions sur les phoques et tenir compte des opinions à l'extérieur du Canada dans l'établissement de politiques sur les phoques. La collaboration avec le Groenland et avec la Communauté européenne, en ce qui concerne les Directives, est particulièrement souhaitable.
- Le Canada est membre de deux organisations internationales qui s'occupent de la conservation et de la gestion des phoques.

  a) L'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest a fourni des conseils scientifiques précieux sur la gestion des phoques du Groenland et à capuchon, mais le fait que sa participation soit essentiellement limitée aux scientifiques employés par le gouvernement semble avoir affaibli sa crédibilité aux yeux de certaines personnes.

  b) L'inscription des phoques du Groenland et à capuchon à l'annexe II de la Convention sur le commerce international des espèces menacées d'extinction (faune sauvage et flore) a soulevé de longues discussions aux dernières réunions des parties contractantes de la Convention. La mention de ces espèces n'implique pas, malgré le titre de la Convention, qu'elles étaient menacées d'extinction; elle implique seulement qu'elles pourraient être vulnérables à moins de garantir une gestion appropriée de l'exploitation et de contrôler le commerce de leurs produits par l'octroi de permis. L'histoire montre que le phoque du Groenland et le phoque à capuchon appartiennent à cette catégorie. L'addition d'une simple procédure d'octroi de permis au système actuel de quotas répondrait aux obligations du Canada en matière de gestion en vertu de la Convention si les espèces étaient énumérées à l'annexe II. Les efforts

déployés par le Canada dans le passé pour s'opposer à l'inscription de ces espèces dans l'annexe II n'ont servi qu'à raviver la polémique sur la chasse au phoque et à semer le doute, chez certains, sur la sincérité des efforts du Canada dans la défense des politiques de conservation. Il semble qu'il y ait une bonne raison, si la question est de nouveau soulevée, de réexaminer la position que doit adopter le gouvernement canadien en cette matière.

- Le Canada a été membre de la Commission pour la conservation des otaries à fourrure du Pacifique Nord, qui a été dissoute très récemment. Étant donné le déclin des effectifs des otaries à fourrure, il importe que le Canada continue d'encourager les efforts visant à déterminer les causes de ce déclin et, si possible, à y remédier. En outre, on reconnaît de plus en plus l'importance des interactions entre les otaries à fourrure, les poissons et autres éléments de l'écosystème marin. Il serait souhaitable que les fonctions de la Commission pour la conservation des otaries à fourrure soient absorbées dans un organisme international dont la base d'opérations serait plus étendue, et qui serait axé sur la recherche et la conservation de tous les éléments de l'écosystème marin du Pacifique Nord.
- Des propositions ont été formulées pour la création d'un nouvelle commission internationale assumant de larges responsabilités en matière de phoques. Toutefois, tant que l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest est en place et que des efforts sont déployés pour créer un nouvel organisme international assumant la responsabilité de tous les éléments de l'écosystème du Pacifique Nord, il ne semble pas y avoir de raison valable pour instituer une nouvelle organisation pour la chasse au phoque. L'expérience démontre également qu'il pourrait se révéler très difficile de parvenir à un consensus sur la structure et la participation d'un tel organisme.

Recommandations

43. Le Canada devrait poursuivre sa politique de coopération avec tous les pays intéressés dans la promotion de la recherche sur les otaries à fourrure et dans la coordination des mesures de gestion. Le Canada devrait également prendre une part active dans les efforts visant à créer un nouvel organisme international assumant la responsabilité de tous les éléments de l'écosystème marin du Pacifique Nord.

44. Le Canada devrait chercher à élargir la participation aux groupes de travail de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest en faisant appel à des scientifiques qui travaillent dans des établissements non gouvernementaux.

45. Le gouvernement canadien devrait offrir sa collaboration à la préparation du rapport de la Commission européenne, qui a été demandé par la Directive du

Conseil de 1985, et qui portera « notamment, d'une part, sur l'évolution des données scientifiques concernant la conservation et la situation des populations de phoques du Groenland et à capuchon et, d'autre part, sur l'évolution du marché des peaux de phoques provenant de la chasse traditionnelle des Inuit. . . »

Index des Recommandations

Chapitre		Recommandations
8.	Attitude des humains envers les animaux	1, 36, 39
9.	La campagne menée contre la chasse au phoque	31, 32, 33, 35
10.	L'interdiction d'importation décrétée par les Communautés européennes	11, 12, 45
11.	L'opinion publique sur la chasse au phoque	31, 32, 33, 34
12.	Faut-il tuer les phoques?	1, 2, 36
13.	La chasse au phoque dans le Nord	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 29, 30, 40
14.	La chasse au phoque dans l'économie de l'Atlantique	17, 18
15.	Les avantages et les coûts de la chasse au phoque	17, 18
16.	Perspectives d'avenir	10, 17, 18
17.	Solutions de rechange à l'industrie de la chasse au phoque	17, 18, 39
18.	Conclusions : région de l'Atlantique	10, 17, 18
20.	Méthodes d'abattage	5, 6, 7, 8, 9
21.	Les populations de phoques de l'Atlantique et de l'Arctique	4, 42
22.	Les populations de phoques et d'otaries du Pacifique	4, 28, 42, 43
23.	Effets indirects sur les phoques	28, 29, 30
24.	Répercussions sur les stocks et les prises de poissons	23, 42
25.	Les dommages causés aux pêcheries	23, 42
26.	La transmission des parasites	23, 42
27.	Objectifs de gestion des ressources	36
28.	Aspects internationaux	43, 44
29.	Régulation des effectifs	19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 37, 38, 42
30.	Politiques de gestion des phoques et de la chasse au phoque au Canada	1, 3, 13, 19, 23, 25, 26, 27, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42

Crédits de photos

Chapitre 1

1. Phoques du Groenland dans le golfe du Saint-Laurent
   Ministère des Pêches et Océans

Chapitre 2

1. Chasseurs sur la glace, région du Front (vers 1920)
   Archives provinciales de Terre-Neuve et du Labrador

2. Phoque annelé
   F. Bruemmer

Chapitre 3

1. Extension des peaux (Territoires du Nord-Ouest)
   SSC – Photo Centre Library – ASC

2. Phoque à capuchon et dos-bleu (nouveau-né)
   F. Bruemmer

Chapitre 4

1. Le *Rainbow Warrior* dans le Golfe
   R. Greendale

2. Phoque du Groenland et blanchons
   R. Greendale

3. Phoques gris
   F. Bruemmer

4. Chasse aux blanchons dans l'Atlantique
   F. Bruemmer

5. Chasseur inuit qui enlève la peau d'un phoque barbu
   Station de biologie arctique, Sainte-Anne-de-Bellevue

Volume

2

Les phoques et la chasse au phoque au Canada

Rapport
de la Commission royale

Volume 2

Canadä

Couverture: « *Seals gather for spring* » *de Thomasee Alikatuktuk / Josea Maniapik, reproduit avec l'autorisation de la Coopérative Inuit de Pangnirtung, Pangnirtung, T.N.-O.*

LES PHOQUES ET LA CHASSE AU PHOQUE AU CANADA

RAPPORT
DE LA COMMISSION ROYALE

Volume 2

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1986

Tous droits réservés

En vente au Canada par l'entremise de nos agents libraires agréés et autres librairies
ou par la poste
auprès du Centre d'édition du gouvernement du Canada
Approvisionnements et Services Canada
Ottawa (Canada) K1A 0S9

Disponible aussi en anglais
Vol. 1 disponible en Inuktitut

Imprimé au Canada

N° de catalogue Z1-1984/I-2F

ISBN 0-660-91756-4 (v. 2)
ISBN 0-660-91754-8 (ens.)

Au Canada:	4,50 $	(v.1)
	25,50 $	(v.2)
	28,25 $	(v.3)
À l'étranger:	5,40 $	(v.1)
	30,60 $	(v.2)
	33,90 $	(v.3)

Prix sujet à changement sans préavis

Données de catalogage avant publication (Canada)

Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada
Les phoques et la chasse au phoque au Canada

Publ. aussi en anglais sous le titre: *Seals and Sealing in Canada*
Vol. 1 publié aussi en Inuktitut

Président: Albert H. Malouf

ISBN 0-660-91754-8 (ens.)
ISBN 0-660-91755-6 (v.1)
ISBN 0-660-91756-4 (v.2)
ISBN 0-660-91757-2 (v.3)

1. Phoques — Chasse — Canada. 2. Phoques — Canada.
I. Malouf, Albert 1916- . II. Titre
SH362.R6914 1986 338.3.3'729748'0971 C86-090222-6

Table des matières

Volume 1

Avant-propos

Partie I — Sommaire

1. Introduction
2. Les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada
3. Questions soulevées par le mandat
4. Sommaire des résultats des études
5. Conclusions et recommandations

Volume 2

Partie II — Les phoques et la chasse au phoque

6. Les phoques et les otaries du Canada: un aperçu
7. Histoire de la chasse au phoque

Partie III — Réactions du public devant la chasse au phoque

8. Attitude des humains envers les animaux
9. La campagne menée contre la chasse au phoque
10. L'interdiction d'importation décrétée par les Communautés européennes
11. L'opinion publique sur la chasse au phoque
12. Faut-il tuer les phoques?

Partie IV — Questions d'ordre économique et socio-culturel

IV a — Le Nord

13. La chasse au phoque dans le Nord

IV b — La région de l'Atlantique

14. La chasse au phoque dans l'économie de l'Atlantique
15. Les avantages et les coûts de la chasse au phoque
16. Perspectives d'avenir
17. Solutions de rechange à l'industrie de la chasse au phoque
18. Conclusions: région de l'Atlantique

IV c — Questions soulevées dans d'autres pays par la chasse au phoque

19. La chasse au phoque en Norvège et au Groenland

Volume 3

Partie V Questions d'ordre biologique

V a Impact des humains sur les phoques

20. Méthodes d'abattage
21. Les populations de phoques de l'Atlantique et de l'Arctique
22. Les populations de phoques et d'otaries du Pacifique
23. Effets indirects sur les phoques

V b Impact des phoques sur les pêches

24. Répercussions sur les stocks et les prises de poissons
25. Les dommages causés aux pêcheries
26. La transmission des parasites

Partie VI Questions de gestion

27. Objectifs de gestion des ressources
28. Aspects internationaux
29. Régulation des effectifs
30. Politique de gestion des phoques et de la chasse au phoque au Canada

Annexe administrative

Une table des matières détaillée pour chaque chapitre se trouve au début de chaque partie du rapport. La partie II, *Les phoques et la chasse au phoque*, suit immédiatement. Les tables des matières pour les autres parties du volume 2 paraissent aux pages suivantes :

Partie III	Réactions du public devant la chasse au phoque	41
Partie IV a	Le Nord	203
Partie IV b	La région de l'Atlantique	273
Partie IV c	Questions soulevées dans d'autres pays par la chasse au phoque	553

PARTIE II

Les phoques et la chasse au phoque

La version française a été traduite par le Secrétariat d'État à partir du texte original anglais et vérifiée par les consultants de la Commission royale. Toutes les dispositions ont été prises pour assurer la fidélité de la traduction. Néanmoins, s'il y avait des écarts entre les deux versions, le texte original anglais doit prévaloir.

(Parce que dans la version anglaise le mot « seal » comprend les phocidés et les otariidés, le sens du mot « phoque » est généralisé dans certains chapitres de la version française où le sujet traité, étant de nature plus globale, peut inclure aussi les diverses espèces d'otaries.)

Table des matières

II Les phoques et la chasse au phoque

6. Les phoques et les otaries du Canada : un aperçu 1

Phocidés 3

Phoque du Groenland 3
Phoque à capuchon 6
Phoque gris 7
Phoque commun 7
Phoque annelé 8
Phoque barbu 9
Éléphant de mer boréal 9

Otariidés 10

Otarie à fourrure des Pribilof 10
Otarie de Steller 12
Otarie de Californie 12

Références 13

7. Histoire de la chasse au phoque 15

La chasse au phoque à travers le monde 15

La chasse au phoque dans l'Arctique 18

La chasse au phoque dans l'Atlantique 20

Labrador 20
Terre-Neuve 21
Québec 29
Nouvelle-Écosse 31

Annexe 35

Références 37

Chapitre 6

Les phoques et les otaries du Canada : un aperçu

Les phoques et les otaries sont des mammifères qui constituent, avec les morses, l'ordre des Pinnipèdes. (On les classe parfois dans un sous-ordre des Carnivores auquel appartiennent les chiens, les chats, les ours, etc.) Les mammifères sont des animaux à sang chaud et à respiration pulmonaire dont les petits se développent dans l'utérus de la mère. Les femelles allaitent leurs petits à la mamelle.

Les pinnipèdes diffèrent des autres mammifères marins comme les baleines et les marsouins en raison de leur incapacité à mettre bas dans l'eau; la mise bas, la mue et la reproduction chez certaines espèces se font sur une surface solide comme la terre ferme ou la glace. Les pinnipèdes comportent trois familles : les phocidés, par exemple le phoque du Groenland; les otariidés, comme les otaries surnommées lions de mer et l'otarie à fourrure; et les odobénidés (le morse). La Commission royale d'enquête a jugé que son mandat excluait les questions liées à la famille des odobénidés.

Les deux familles, les phocidés et les otariidés, diffèrent notamment par :

- la gamme des habitats;
- la présence ou l'absence de pavillon auditif;
- l'implantation des nageoires postérieures;
- la présence de fourrure sur les nageoires.

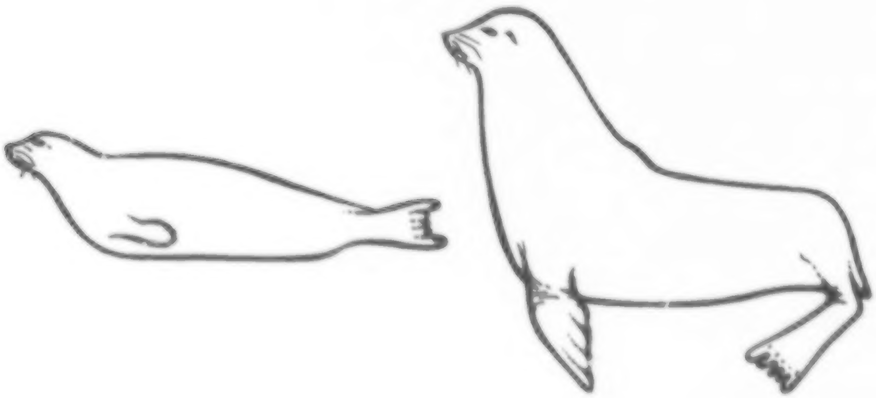
Alors que les otariidés ne vivent que dans l'océan, les phocidés occupent une vaste gamme d'habitats : lacs, rivières, estuaires et océans.

Les otaries, dites « à oreilles », tirent leur nom de la présence d'un petit pavillon auditif externe d'environ six centimètres de long; les phocidés ont, eux, des orifices externes beaucoup plus petits et moins apparents. Tous les pinnipèdes possèdent cependant une ouïe très fine, souvent égale, dans l'air, à celle de l'homme et supérieure dans l'eau (King, 1983).

La principale différence entre les deux familles de l'ordre des pinnipèdes réside dans la structure et la position de leurs membres (figure 6.1). Les membres postérieurs des phoques restent constamment orientés vers l'arrière; l'animal est

incapable de les ramener vers l'avant sous son corps pour s'y appuyer, ce qui ne lui permet pas de les utiliser pour la locomotion à terre ou sur la glace, bien qu'ils soient la principale force de propulsion dans l'eau. Lorsqu'il nage, le phoque se propulse avec ses pattes postérieures et n'utilise ses petits membres antérieurs que pour changer rapidement de direction. À terre, les pattes antérieures des phocidés servent d'appui, et l'animal est capable de se mouvoir sur son abdomen sur de courtes distances à des vitesses comparables à celles qu'atteint un jogger (Backhouse, 1969).

Figure 6.1



À gauche, le phoque (phocidé); à droite, l'otarie (otariidé)

Chez les otariidés, les quatre membres servent à la locomotion terrestre; les pieds postérieurs sont orientés vers l'avant et peuvent être placés à plat pour servir de support. Les lions de mer et les otaries à fourrure peuvent atteindre sur de courtes distances, des vitesses comparables à celles d'un coureur (Backhouse, 1969). Dans l'eau, l'otarie oriente ses membres postérieurs vers l'arrière et se sert de ses nageoires antérieures pour se propulser.

Les pinnipèdes se caractérisent aussi par leur système de protection contre le froid. Tous les pinnipèdes sont isolés par une couche de graisse située juste sous la peau; cette couche est beaucoup plus épaisse chez les phocidés et les lions de mer que chez les otaries à fourrure. Ces dernières ont un sous-poil imperméable et plus dense que celui des phocidés ou des lions de mer. Tous les pinnipèdes muent une fois l'an; les phocidés perdent leur poil rapidement, alors que chez les otariidés ce processus demande plusieurs mois. Pour conserver leur chaleur corporelle, les phocidés passent plus de temps à terre ou sur la glace pendant leur période de mue. Les nageoires des phocidés sont couvertes de poils contrairement à celles des otariidés.

Les pinnipèdes sont carnivores; dès qu'ils sont sevrés, les petits se nourrissent exclusivement d'animaux. Bien que le régime alimentaire varie selon les espèces, il se compose généralement de poissons et d'invertébrés (calmar, pieuvre, crustacés), dont certaines espèces sont recherchées dans le commerce. Les pinnipèdes sont des mangeurs « opportunistes » parce qu'ils se nourrissent des animaux les plus abondants selon l'endroit et le moment et ne dépendent pas d'une seule espèce.

Il existe trente-trois espèces de phocidés et d'otariidés dans le monde (tableau 6.1), bien que l'une d'entre elles soit probablement aujourd'hui disparue. D'après King (1983) l'effectif mondial de pinnipèdes atteindrait 68 millions. Voici, par ordre décroissant, les espèces chiffrées par millions : le phoque crabier, le phoque annelé, le phoque du Groenland et l'otarie à fourrure. Au Canada, il y a dix espèces de pinnipèdes; les cartes montrant l'aire de répartition de chacune se trouvent aux chapitres qui traitent des populations de phoques et d'otaries (21 et 22).

Phocidés

On trouve sept espèces de phocidés au Canada dont deux sont des espèces spécifiquement arctiques (le phoque annelé, le phoque barbu), trois vivent dans les zones tempérées (le phoque commun, le phoque gris, l'éléphant de mer boréal) et deux sont des espèces qui migrent entre les zones polaires et tempérées (le phoque du Groenland, le phoque à capuchon). Les espèces arctiques et migratrices donnent naissance à leurs petits sur la glace, tandis que les phoques communs, les phoques gris et les éléphants de mer boréaux mettent bas sur des plages sablonneuses ou des récifs. À l'exception des phoques gris qui sont soit monogames (un seul partenaire) soit « polygynes » (un mâle s'accouple à plusieurs femelles), et les éléphants de mer boréaux qui sont polygynes, les phocidés du Canada s'accouplent au hasard et les mâles ne défendent pas de territoire et n'ont pas de harem.

Phoque du Groenland

Il existe trois troupeaux de cette espèce abondante qui se reproduit sur la glace : celui de l'Atlantique du Nord-Ouest, le plus considérable, les deux autres se trouvent dans la mer Blanche et près de l'île Jan Mayen. Le troupeau de l'Atlantique du Nord-Ouest a fait l'objet d'une chasse commerciale depuis plus de trois cents ans. En raison de la polémique engagée depuis les années 1960 sur l'abattage des bébés phoques, dont il est question dans une autre partie de ce rapport, le phoque du Groenland représente l'espèce canadienne la mieux connue.

Les phoques du Groenland, rassemblés en mouvée, mettent bas sur les glaces flottantes au sud du Labrador et au nord de Terre-Neuve ainsi que dans le golfe du Saint-Laurent. La mère met au monde un nouveau-né (blanchon) couvert d'une épaisse toison blanche et soyeuse, que l'animal commence à perdre après une semaine (stade du guenilloux). Au bout de trois à quatre semaines, la mue est terminée et les poils blancs sont remplacés par une robe à poils courts, grise et

Tableau 6.1
Espèces et populations de pinnipèdes dans le monde

Espèces	Nom scientifique	Effectif mondial[a]
<u>Otariidés</u>		
Otaries (ou lions de mer)		
Otarie de Steller[b]	*Eumetopias jubatus*	300 000
Otarie de Californie[b]	*Zalophus californianus*	100 000
Otarie à crinière	*Otaria flavescens*	240 000
Otarie australienne	*Neophoca cinerea*	5 000
Otarie de Hooker	*Phocartos hookeri*	6 000
Otaries à fourrure		
Otarie à fourrure des Pribilof[b]	*Callorhinus ursinus*	1 700 000
Otarie à fourrure de Townsend[c]	*Arctocephalus townsendi*	1 000
Otarie à fourrure de Juan Fernandez[d]	*Arctocephalus phillippii*	800
Otarie à fourrure des Galapagos[d]	*Arctocephalus galapagoensis*	1–5 000
Otarie à fourrure australe (Amérique du Sud)[d]	*Arctocephalus australis*	320 000
Ours de mer du Cap[d] (Afrique du Sud) Otarie à fourrure de Tasmanie Otarie à fourrure du sud de l'Australie	*Arctocephalus pusillus*	875 000
Otarie à fourrure de Nouvelle-Zélande[d] Otarie à fourrure de l'ouest de l'Australie	*Arctocephalus forsteri*	40 000
Otarie à fourrure des îles Kerguelen[d] Otarie à fourrure antarctique	*Arctocephalus gazella*	400 000
Otarie à fourrure de l'île Amsterdam[d] Otarie à fourrure sub-antarctique	*Arctocephalus tropicalis*	214 000

Tableau 6.1
Espèces et populations de pinnipèdes dans le monde (suite)

Espèces	Nom scientifique	Effectif mondial[a]
Phocidés		
Phoques du nord		
Phoque commun[b]	*Phoca vitulina*	360 000
Phoque larga	*Phoca largha*	400 000
Phoque annelé[b]	*Phoca hispida*	6–7 000 000
Phoque annelé du Baïkal	*Phoca sibirica*	50 000
Phoque de la Caspienne	*Phoca caspica*	600 000
Phoque du Groenland[b]	*Phoca groenlandica*	2 500 000
Phoque à bandes	*Phoca fasciata*	240 000
Phoque barbu[b]	*Erignathus barbatus*	500 000
Phoque à capuchon[b]	*Cystophora cristata*	365 000
Phoque gris[b]	*Halichoerus grypus*	88–100 000
Phoques du sud		
Phoque moine méditerranéen[c]	*Monachus monachus*	1 000
Phoque moine des Caraïbes[c]	*Monachus tropicalis*	probablement éteint
Phoque moine d'Hawaii[c]	*Monachus schauinslandi*	700
Éléphant de mer austral[d]	*Mirounga leonina*	700 000
Éléphant de mer boréal[b,d]	*Mirounga angustrirostris*	48 000
Phoque crabier	*Lobodon carcinophagus*	15–50 000 000
Phoque de Ross	*Ommatophoca rossii*	250 000
Léopard de mer	*Hydrurga leptonyx*	800 000
Phoque de Weddell	*Leptonychotes weddelli*	500 000

a. De King (1983). Ces estimations ne correspondent pas nécessairement aux chiffres donnés dans le texte.

b. Espèces observées dans les eaux canadiennes.

c. Espèces en danger, énumérées à l'annexe I de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore menacées d'extinction (*CITES*).

d. Espèces menacées ou espèces dont l'aspect pourrait les faire confondre avec une espèce menacée ou en danger, énumérées à l'annexe II de la *CITES*.

tachetée de noir (stade du brasseur). La mère s'occupe de son petit pendant huit à douze jours, puis l'abandonne et s'accouple avec un ou plusieurs mâles (Sergeant, 1976).

Les adultes ont leur mue sur la glace en avril et en mai, après quoi ils migrent vers le nord alors que les brasseurs les suivent séparément. Le phoque du Groenland passe l'été dans l'est de l'Arctique canadien et autour du Groenland,

puis migre vers le sud à la fin décembre. Les mâles et les femelles adultes mesurent environ 1,6 mètre de longueur; une femelle adulte pèse en moyenne 120 kilogrammes, le mâle est légèrement plus lourd, 135 kilogrammes. Le stock de l'Atlantique du Nord-Ouest compte environ deux millions d'animaux.

Phoque à capuchon

Cette espèce qui se reproduit sur les glaces est migratrice comme le phoque du Groenland, mais moins abondante. Les groupes de reproduction, composés des familles (mâle, mère et son petit), s'installent sur des glaces épaisses. Comme ils sont relativement dispersés en période de reproduction, les phoques à capuchon ont été moins étudiés que ne l'ont été les phoques du Groenland. Les mâles adultes atteignent 2,5 à 2,7 mètres de longueur et pèsent environ 400 kilogrammes; les femelles sont un peu plus petites, soit environ 2,2 mètres et 350 kilogrammes.

Le petit naît dans la seconde moitié de mars; au lieu d'être couvert de poils foetaux temporaires, comme ceux des blanchons, il porte une fourrure épaisse et lustrée, qui lui vaut le nom de « dos bleu », et qui était très recherchée sur le marché de la fourrure jusqu'à tout récemment. L'allaitement dure seulement quatre jours et le petit phoque est alors délaissé. Après cette période, la femelle s'accouple avec son compagnon, qui est demeuré avec elle durant la période de mise bas. On a établi que le phoque à capuchon était monogame, mais il serait peut-être polygyne dans une certaine mesure (Miller et Boness, 1979).

Au Canada, les aires de reproduction du phoque à capuchon sont principalement dans l'Atlantique, au large du nord-est de Terre-Neuve, mais il arrive que ces phoques mettent bas dans le détroit de Davis, et quelques-uns dans le golfe du Saint-Laurent. D'autres se reproduisent près de l'île Jan Mayen, au nord de l'Islande. En avril, les phoques à capuchon qui ont mis au monde leur petit près de Terre-Neuve et dans le golfe commencent à migrer vers le nord, vers le détroit de Davis et le sud-ouest du Groenland. La plupart de ces phoques muent sur la glace à l'est du Groenland, en juin et juillet, après quoi les phoques canadiens retournent au détroit de Davis. Le stock de la région de Terre-Neuve migre vers le sud à l'automne, mais la mouvée qui met bas dans le détroit de Davis semble y demeurer pendant tout l'hiver.

Les rapports existant entre les stocks canadiens et ceux de l'île Jan Mayen ne sont pas clairs étant donné que le degré d'échange entre les populations est incertain et que les estimations des effectifs sont imprécises. Il est difficile d'établir la taille de la population de phoques à capuchon dans l'Atlantique Ouest, mais elle a été estimée à 300 000 animaux.

Phoque gris

Au Canada, les phoques gris sont confinés à la côte atlantique et leur aire de répartition s'étend du Labrador à la Nouvelle-Écosse. Ils forment des colonies de reproduction à l'île Deadman, près des Îles de la Madeleine, et à l'île de Sable au large de la Nouvelle-Écosse.

Les petits du phoque gris qui naissent entre fin décembre et début février, sont couverts de longs poils blancs qu'ils perdent environ trois semaines après leur mise bas. Les petits savent nager dès leur naissance, mais attendent généralement la fin de leur première mue avant de gagner l'eau. Le bébé phoque est sevré à environ trois semaines, après quoi il gagne la mer ou reste plusieurs semaines sur la terre ferme. Après la période d'allaitement, la mère s'accouple avec un ou plusieurs mâles, sur la terre ferme ou dans l'eau. S'il y a suffisamment d'espace, les mâles sont monogames, comme sur la banquise côtière ou sur les plages de l'île de Sable, mais sont polygynes lorsqu'ils sont entassés en vastes troupeaux (Mansfield, 1966).

Les phoques gris adultes sont gros : un mâle pèse en moyenne 220 kilogrammes et atteint une longueur de 2,2 mètres, tandis que la femelle pèse en moyenne 150 kilogrammes et atteint 1,8 mètre de longueur (King, 1983). On considère que la population de phoques gris s'accroît; à l'heure actuelle, le stock canadien est évalué entre 40 000 et 75 000 têtes, comparativement à quelques milliers en 1949.

Les phoques gris posent un problème en raison de leur impact sur les pêches commerciales canadiennes. Ils peuvent endommager l'équipement des pêcheurs et représenter pour eux de redoutables concurrents; de plus, ils sont l'hôte primaire d'un parasite qui doit être éliminé de la chair de la morue et du poisson plat.

Phoque commun

Le phoque commun est une espèce circumpolaire côtière sans structure sociale organisée de reproduction, qui est répandue le long des côtes de l'Atlantique Nord et du Pacifique Nord. Il arrive fréquemment que les phoques communs remontent les rivières et que certains d'entre eux arrivent à vivre en eau douce, par exemple dans le nord du Québec.

Dans l'eau, le phoque commun vit en solitaire et ne se retrouve en groupe que lorsqu'il se hisse à marée basse sur des rochers ou des bancs de sable, où il demeure généralement jusqu'à marée haute; le troupeau se disperse alors dans l'eau pour aller se nourrir. Sur les côtes très rocheuses, en période de reproduction, les phoques communs forment des cellules familiales uniques ou des petits groupes.

Souvent, la mère met bas entre les laisses de marée et son unique petit est capable de nager immédiatement après sa naissance. Dans les estuaires, la population de toute la région peut se rassembler sur un ou plusieurs bancs de sable pour la mise bas. Les nouveau-nés sont recouverts d'un poil court qui ressemble à celui des adultes, et parfois de poils foetaux blanchâtres que le petit peut conserver quelques jours, surtout chez les phoques qui vivent à l'extrême nord. Avec la marée montante, ils peuvent gagner le large, accompagnés de leur mère. L'allaitement dure de quatre à six semaines et peut se dérouler sur la terre ferme ou dans l'eau. Les mâles adultes mesurent 1,5 à 1,8 mètre de longueur, les femelles 1,2 à 1,5 mètre et le poids maximal de l'animal est d'environ 113 kilogrammes (King, 1983).

Phoque commun

Le stock est évalué entre 45 000 et 60 000 têtes sur la côte de la Colombie-Britannique et à environ 13 000 têtes sur la côte atlantique. La taille des populations de phoques communs du Labrador, de la baie d'Hudson et de l'Arctique de l'Est est inconnue.

Phoque annelé

Comme le phoque commun, ce petit phoque circumpolaire qui se reproduit sur la glace est plutôt solitaire, mais présente une vaste aire de répartition qui s'étend sur toute la région arctique et sub-arctique du Canada.

Les mâles et les femelles atteignent tous deux une longueur de 1,4 à 1,5 mètre et pèsent environ 68 kilogrammes. Le phoque annelé adulte se sert des griffes de ses nageoires antérieures pour creuser des trous d'aération dans la banquise côtière et les maintenir ouverts. Entre la mi-mars et le début d'avril, la femelle donne naissance à un seul petit à fourrure blanche, dans un repaire aménagé dans un banc de neige. La mère s'occupe de son petit pendant deux mois, puis l'abandonne. La saison de reproduction s'étend de la mi-mars à la mi-mai. On pensait que les adultes s'accouplaient sans règle bien précise, mais certaines observations récentes ont montré que le phoque annelé serait polygyne (Milner *et al.*, 1982). La copulation a lieu dans l'eau sous la glace tandis que la femelle est encore en période d'allaitement. En juin, la plupart des phoques annelés se hissent sur la glace, et s'y installent pour jeûner et muer.

Le phoque annelé est un aliment de base des Inuit qui s'en servent également pour se vêtir. La taille du stock canadien est inconnue, mais s'élève probablement à plus d'un million de têtes.

Phoque barbu

Ce gros mammifère circumpolaire, qui se reproduit sur la glace dans l'Arctique, et dont l'aire de répartition est semblable à celle du phoque annelé, vit en solitaire. Les adultes mâles et femelles atteignent tous deux à peu près 2,3 mètres et pèsent environ 250 kilogrammes. Le phoque barbu préfère les eaux côtières peu profondes et libres de glace stable durant l'hiver, les plages de gravier et les glaces flottantes pré-côtières (King, 1983). On les observe le plus souvent sur des radeaux de glace, entourés de chenaux.

Les bébés phoques naissent sur la glace au début de mai. La période d'allaitement dure de douze à dix-huit jours pendant lesquels la femelle demeure près de son petit. Durant la saison de reproduction, qui a lieu en mai, à la fin de la période d'allaitement, les adultes ne se rassemblent pas en groupes.

La peau résistante et flexible du phoque barbu a été utilisée pour la fabrication d'attelages de chiens, de cordes de harpons et de semelles de bottes. La viande est également consommée, mais elle occupe la seconde place après celle du phoque annelé, chez les populations dont l'économie de subsistance est tributaire de ces animaux. La taille du stock canadien est inconnue, mais nous savons qu'elle est très inférieure à celle du stock du phoque annelé.

Éléphant de mer boréal

Cette très grosse espèce vit confinée à la côte du Pacifique. L'éléphant de mer boréal ne se reproduit pas en Colombie-Britannique, mais des mâles dispersés

migrent en hiver à partir des colonies de reproduction de la Californie jusqu'aux eaux de la Colombie-Britannique. Les observations de cette espèce sont rares, mais leur fréquence a augmenté depuis les quinze dernières années. Les mâles atteignent une taille de 4,5 mètres de longueur et un poids de 2–2,5 tonnes (King, 1983).

Otariidés

Les trois espèces d'otariidés du Canada vivent sur la côte du Pacifique. Tous les otariidés présentent un développement poussé en ce qui concerne la structure sociale, la polygynie et le dimorphisme sexuel (Bonner, 1982). Leurs aires de reproduction et de mise bas, dites « rookeries », sont situées sur la terre ferme. Les femelles adultes sont groupées en harem; le mâle dominant du harem (le pacha) défend son territoire et ses femelles contre les autres mâles. Les pachas s'accouplent avec toutes les femelles (polygynie) de leur harem. Dans ces trois espèces, le dimorphisme sexuel se traduit par la différence considérable de taille entre les mâles et les femelles; les mâles sont de deux à quatre fois plus gros que les femelles adultes.

Les petits sont grégaires et passent une grande partie de leur temps en groupe à dormir, à jouer ou à explorer les environs de la rookerie. Les petits des otariidés sont moins précoces que les petits de nombreuses espèces de phocidés. Les bébés des lions de mer, par exemple, tètent jusqu'à la naissance du prochain petit, l'année suivante, et les petits des otaries à fourrure tètent pendant trois mois. Les petits des otariidés mettent un certain temps après la naissance avant d'entrer dans l'océan. Les petits de l'otarie de Steller, par exemple, jouent dans les étangs à marée avant de gagner les eaux du large à l'âge de trois mois environ (King, 1983).

Otarie à fourrure des Pribilof

Cette espèce se reproduit sur les îles Pribilof et les îles du Commandeur dans la mer de Béring, sur l'île Robben et les îles Kouriles au large de l'île Sakhaline. Il existe depuis peu une petite colonie de reproduction sur l'île San Miguel en Californie. L'otarie à fourrure ne se reproduit pas en Colombie-Britannique, mais en hiver, les femelles et les jeunes de l'année migrent vers le sud en traversant les eaux de la Colombie-Britannique. L'otarie à fourrure vit généralement en mer, mais pénètre parfois dans les eaux intérieures.

Les mâles adultes retournent à la rookerie au début de juin et y établissent leur territoire. Les femelles les rejoignent à la mi-juin; la formation des harems est surtout le fait de la nature grégaire des femelles, plutôt que le résultat de la domination d'un mâle (Peterson, 1968). Les mâles qui n'ont ni territoire ni harem forment des groupes de célibataires et occupent des portions séparées des plages.

Otaries à fourrure des Pribilof

La femelle met bas environ deux jours après son arrivée sur la rookerie et l'accouplement a lieu environ une semaine après la parturition. Les adultes s'occupent très peu des nouveau-nés : les mâles les ignorent et les femelles ne s'en occupent que pendant une semaine. Après quoi, et ce pendant trois mois, les femelles retournent hebdomadairement à la rookerie pour nourrir leurs petits qui se sont rassemblés en groupes. Bien qu'elle soit capable de nager dès sa naissance, l'otarie à fourrure ne plonge à l'eau que lorsqu'elle a environ un mois (King, 1983).

Les mâles adultes mesurent environ 2,1 mètres de longueur et pèsent entre 180 et 270 kilogrammes; les femelles mesurent environ 1,5 mètre et pèsent environ 50 kilogrammes (King, 1983). La population de l'est de la mer de Béring et du Pacifique est, notamment le stock des îles Pribilof, compte environ 825 000 otaries.

À une certaine époque, les otaries à fourrure étaient capturées en mer à des fins commerciales et les Indiens de la côte les chassaient à des fins de subsistance. Depuis de nombreuses années, il n'y a plus de chasse pélagique à l'otarie et, jusqu'à tout récemment, les stocks étaient gérés à l'échelle internationale par le Canada, le Japon, les États-Unis et l'U.R.S.S. sous l'égide de la Commission pour la conservation des otaries à fourrure du Pacifique Nord, laquelle limitait la chasse commerciale aux îles où a lieu la reproduction.

Otarie de Steller

Cette espèce est la plus grosse des otaries dites lions de mer; les mâles adultes atteignent une longueur d'environ 3 mètres et pèsent à peu près une tonne, tandis que les femelles sont plus petites (longueur moyenne, 2,2 mètres; poids moyen, 270 kilogrammes).

Les otaries de Steller forment des harems de reproduction en mai et juin, surtout au large du cap St. James des îles de la Reine-Charlotte et sur les îles situées au nord du cap Scott sur l'île de Vancouver. Bon nombre de colonies de reproduction ont été éliminées durant l'abattage de contrôle entrepris dans les années 1950.

Les mâles dominants arrivent aux rookeries au début mai; les petits naissent entre la mi-mai et la mi-juillet. Ils restent près de leur mère pendant près d'une semaine, puis à l'âge de quelques semaines, ils se rassemblent en groupes. La copulation a lieu environ deux semaines après la mise bas, généralement sur la terre ferme, mais parfois en eau peu profonde (King, 1983). Quelques femelles et leurs petits demeurent sur les rookeries pendant toute l'année, mais à la fin d'août, les mâles sont déjà tous retournés à la mer.

Les otaries de Steller occupent également des échoueries, lieux qui ne servent pas à la reproduction et où se rassemble toute l'année une population composée des deux sexes et de tous les âges (Bigg, 1985). Certaines de ces otaries proviennent de troupeaux de reproduction d'Alaska et peut-être même de Californie. La population d'otaries de Colombie-Britannique est faible comparée à l'importante population des îles Aléoutiennes (4 800 à 6 600 animaux).

Otarie de Californie

Cette espèce, que bien des gens ont pu voir dans les cirques, ne se reproduit pas en Colombie-Britannique, mais les petits et les mâles adultes migrent à la fin de l'automne vers le nord, depuis les colonies de reproduction de Californie jusque dans les eaux de la Colombie-Britannique et y demeurent durant l'hiver jusqu'au début du printemps. La biologie de reproduction de cette espèce ressemble beaucoup à celle de l'otarie de Steller que nous avons décrite précédemment. La découverte d'os de cette espèce dans des tumulus de débris indiens indiquerait que cette migration dure depuis un grand nombre d'années. Toutefois, depuis les vingt dernières années, l'augmentation marquée du nombre d'otaries de Californie qui hivernent en Colombie-Britannique coïncide avec l'accroissement de cette espèce en Californie. La population hivernale en Colombie-Britannique serait de l'ordre de 4 500 animaux (Bigg, 1985); la population se concentre aux îles Gulf et dans la baie Barkley, alors que certains animaux se dispersent plus au nord. Nombreux sont les gens qui ne peuvent différencier l'otarie de Californie de l'otarie de Steller;

néanmoins, son aboiement rauque, sa taille plus petite, son pelage plus sombre et la présence d'une « crête osseuse » sur le front des mâles plus âgés sont très caractéristiques.

Les mâles adultes atteignent une longueur de 2,4 mètres et pèsent environ 300 kilogrammes; les femelles sont plus petites, mesurant en moyenne 1,8 mètre et pesant 100 kilogrammes (King, 1983).

Références

Backhouse, K.M. 1969. The world of animals: seals. Golden Press, New York.

Bigg, M.A. 1985. Situation de l'otarie de Steller (*Eumetopias jubatus*) et de l'otarie de Californie (*Zalophus californianus*) en Colombie-Britannique. Publ. spéc. can. sci. halieut. aquat. 77.

Bonner, W.N. 1982. Seals and man: a study of interactions. University of Washington Press, Seattle.

King, J.E. 1983. Seals of the world. 2nd ed., British Museum (Natural History) and Oxford University Press, London.

Mansfield, A.W. 1966. The grey seal in eastern Canadian waters. Can. Audubon (Nov.-Dec.): 160–166.

Miller, E.H. et D.J. Boness. 1979. Remarks on display functions of the snout of the grey seal, *Halichoerus grypus* (Fab.), with comparative notes. Can. J. Zool. 57: 140–148.

Miller, G.W., R.A. Davis et K.J. Finley. 1982. Ringed seals in the Baffin Bay region: habitat use, population dynamics and harvest levels. Rap. de LGL Ltd. (Toronto) pour le projet pilote Arctique, Calgary.

Peterson, R.S. 1968. Social behavior in pinnipeds, with particular reference to the nothern fur seal, p. 3–53. *In* R.J. Harrison, R.C. Hubbard, R.S. Peterson, C.E. Rice et R.J. Shusterman (eds.). The behavior and physiology of pinnipeds. Appleton-Century-Crofts, New York.

Sergeant, D.E. 1976. History and present status of populations of harp and hooded seals. Biol. Conserv. 10: 95–118.

Chapitre 7

Histoire de la chasse au phoque

L'histoire, riche et variée, de la chasse au phoque à travers le monde remonte à loin dans le passé. Au Canada comme à l'étranger elle sert tout autant à la subsistance qu'à des fins commerciales. Les peuplades autochtones chassent le phoque dans l'Arctique et sur les côtes canadiennes de l'Atlantique et du Pacifique depuis des millénaires. Quant aux Européens, c'est au XVI[e] siècle qu'ils entreprennent de chasser le phoque dans nos eaux, avec l'arrivée des pêcheurs basques. Durant les siècles qui suivent, l'exploitation commerciale du phoque se propage autour du monde, de la mer de Barents au golfe du Saint-Laurent et de la mer de Béring à l'Antarctique.

L'importance de la chasse au phoque pour les Inuit de l'Arctique et pour les Canadiens des côtes de l'Atlantique en fait un élément inhérent à leur culture respective. C'est pourquoi l'effondrement récent de cette chasse (en plus de son incidence sur les revenus et le bien-être matériel) a eu de considérables répercussions sur les aspects les moins tangibles du mode de vie dans l'Arctique et le long de l'Atlantique.

Ce chapitre présente un récit rétrospectif de la chasse au phoque, qui commence par la chasse au phoque à travers le monde et se termine avec la chasse au Canada.

La chasse au phoque à travers le monde

Les phoques, et leurs cousins les otaries et les morses, représentent une proie attirante pour le chasseur puisqu'ils ont l'avantage d'offrir, tout à la fois, une viande hautement nourrissante, des peaux pour se vêtir et de l'huile pour s'éclairer ou se chauffer. Par conséquent, on les chasse presque partout où ils coexistent avec les humains et, depuis les temps les plus reculés, ils constituent un élément de base de l'économie et de la culture des peuples côtiers un peu partout sur le globe.

Cependant, tout au long de la préhistoire et de l'histoire — et contrairement à d'autres animaux terrestres — les phoques ont généralement été sous-exploités parce que bien des espèces sont migratoires et passent la plus grande partie de leur vie hors de la portée de l'homme. Bien que le phoque puisse fournir presque tout ce qui est nécessaire à la vie humaine, c'est-à-dire de quoi se nourrir, se vêtir et se chauffer, seules quelques rares sociétés, notamment les Inuit de la côte arctique, en font une de leurs ressources principales.

La nature de la chasse au phoque est déterminée principalement par le comportement et, plus particulièrement, par les habitudes de reproduction des diverses espèces (Le Boeuf, 1986; voir aussi le chapitre 6). Les otaries à fourrure, par exemple, sont polygames et se reproduisent dans des colonies denses, constituées parfois par des dizaines de milliers d'animaux, entassés le long de quelques kilomètres de côte. La plupart de leurs lieux de reproduction sont situés sur des îles éloignées et inaccessibles, mais dès qu'on les découvrit ils furent très recherchés par l'industrie du phoque. Tant qu'il y avait des stocks, les prises n'étaient limitées que par la capacité des navires phoquiers.

D'autres espèces, y compris la plupart de celles que l'on trouve au Canada, sont plutôt monogames et tendent à se reproduire isolément ou en petites colonies. Ces espèces peuvent être avantageusement exploitées par un chasseur seul, mais elles ne sont pas intéressantes pour ceux qui chassent sur une grande échelle.

Les phoques du Groenland et les phoques à capuchon occupent une place intermédiaire. Ils ne s'entassent pas dans des colonies de reproduction denses, comme les otaries à fourrure, mais à la saison de reproduction, des dizaines ou des centaines de milliers d'entre eux se rassemblent sur quelques centaines de kilomètres carrés de banquise. On peut observer deux concentrations de ce genre dans les eaux canadiennes : dans le golfe du Saint-Laurent (presque tous des phoques du Groenland) et dans la région du Front, c'est-à-dire la banquise située au nord et à l'est de Terre-Neuve. L'exploitation à grande échelle de ces concentrations était impossible avant l'arrivée de navires capables de naviguer à travers d'épaisses couches de glace.

Depuis les temps les plus reculés, on s'adonne à la chasse au phoque dans les régions de l'Atlantique Nord et du Pacifique Nord. Avant l'ère industrielle, la chasse au phoque était, d'une façon générale, destinée à la subsistance : on chassait le phoque principalement pour subvenir aux besoins du chasseur et de sa famille; mais il y avait des exceptions. Il existe des documents relatant la vente, dans la région de la mer Baltique, de peaux de phoque et d'huile de phoque provenant du nord de la Scandinavie; ces ventes étaient effectuées par les corporations marchandes de la Hanse, et il est fort possible que le commerce de ces produits ait eu lieu bien plus tôt. Les Russes, eux aussi, ont commencé très tôt à faire le commerce de la fourrure, entre autres avec les Chinois qui recherchaient la fourrure de phoque pour en garnir leurs robes d'apparat. Cependant, rares sont les régions où les phoques étaient assez nombreux et les autres ressources assez peu abondantes pour que la chasse au phoque soit plus qu'une activité marginale. Il n'y a que dans l'Arctique canadien et le Groenland que des sociétés dépendent principalement de la chasse au phoque pour leur subsistance.

La chasse au phoque commerciale commence réellement à l'époque des grandes explorations. Elle a eu tendance à suivre la route des premiers explorateurs qui traversèrent l'Atlantique et découvrirent des populations de phoques inconnues jusque-là. Moins de vingt-cinq ans après la première expédition de Colomb, les

Espagnols chassaient l'otarie à fourrure dans l'estuaire du Rio de la Plata et les Français chassaient le phoque (probablement le phoque gris) à l'embouchure du Saint-Laurent. Les découvertes des Européens ont probablement sonné le glas du phoque moine des Caraïbes, bien qu'on ne puisse l'affirmer avec certitude.

Cependant, à cette époque, la chasse au phoque commerciale était encore relativement peu développée. La chasse commerciale à grande échelle, la chasse « moderne », ne commence qu'au XVIII[e] siècle, avec la découverte des grands stocks d'otaries à fourrure et l'accès aux lieux de reproduction des phoques du Groenland. Durant ce siècle et le suivant, la chasse au phoque commerciale est encouragée par la croissance générale du commerce mondial et la demande pour le cuir et l'huile créée par l'industrialisation. Durant toute cette période, la chasse au phoque commerciale est souvent synonyme d'extermination des troupeaux nouvellement découverts.

L'expansion de la chasse au phoque est étroitement liée à celle de la chasse à la baleine. Étant donné que l'huile de phoque ressemble à celle de la baleine (tout au moins en ce qui concerne les baleines à fanons), et qu'elles répondent toutes deux aux besoins du même marché, les équipages des baleiniers ont été parmi les premiers à exploiter les populations de phoques. Au cours des années 1770, les équipages des baleiniers américains chassent l'éléphant de mer austral aux îles Malouines, puis durant une cinquantaine d'années, les navires phoquiers et baleiniers prennent la tête de l'exploration des mers australes et pénètrent presque jusque dans l'Antarctique. Durant quelques années, au fur et à mesure qu'ils découvrent des troupeaux d'otaries à fourrure dans différentes îles, ils ramènent d'énormes prises, mais les effectifs sont souvent rapidement décimés.

Les explorateurs occidentaux ne tardent pas à découvrir que les peaux des otaries à fourrure des Pribilof peuvent être échangées en Chine contre du thé et d'autres marchandises. Des chasseurs russes commencent à explorer les Aléoutiennes vers 1745 et, dès 1786, ils découvrent les vastes rookeries d'otaries à fourrure des îles Saint-Paul et Saint-George (îles Pribilof) où se reproduit 80 % de la population (Hansen, 1982; Veltre et Veltre, 1981), et ils établissent une industrie du phoque dans l'est et le nord du Pacifique. Entre 1740 et 1790, les Russes exportent en Chine 2 500 000 otaries à fourrure (Busch, 1985).

Entretemps, des chasseurs de phoque, anglais et américains, pénètrent dans le Pacifique Sud et exterminent à toutes fins utiles les otaries à fourrure et les lions de mer qui vivent au large de la côte ouest de l'Amérique du Sud. Plus de trois millions de phoques sont capturés sur l'île Mas Afuera (îles Juan Fernandez) durant les sept années qui précèdent 1797 (Busch, 1985). Ensuite, des chasseurs de phoque, américains et russes, commencent à se rencontrer à proximité de la côte californienne et à collaborer à la chasse au phoque dans cette région : durant une période de trois ans, vers 1810, les îles Farallon, au large de San Francisco, fournissent environ 150 000 otaries à fourrure. Dans le Pacifique, la chasse au phoque n'est pas sans danger, car bon nombre de troupeaux de phoques sont

installés sur les îles les plus inaccessibles. Il arrive fréquemment que des navires phoquiers viennent se fracasser sur les côtes rocheuses et que les équipages soient ainsi perdus ou abandonnés à leur sort par le capitaine du navire.

Au début du XIX^e^ siècle, les chasseurs de phoques commencent à pénétrer dans les régions subantarctiques; dès 1825, 1 200 000 phoques ont déjà été capturés en Georgie du Sud, et le troupeau épuisé. Ensuite, c'est le tour des Shetlands du Sud, suivies par la côte méridionale de l'Australie. Au XVII^e^ siècle, les Hollandais capturaient déjà l'otarie à fourrure d'Afrique du Sud, et ce commerce avait tendance à s'intégrer à l'exploitation générale des phoques dans l'hémisphère austral. Au début du XIX^e^ siècle, toutes les populations de phoques accessibles vivant dans l'hémisphère sud ont été décimées et, dans certaines régions, des troupeaux entiers ont été exterminés. Même un siècle plus tard, on ne trouve plus qu'un petit nombre de phoques sur toutes ces îles, bien que les populations de la Georgie du Sud aient augmenté récemment (voir le chapitre 28). Bon nombre de populations d'otaries à fourrure ne se sont pas reconstituées à ce jour.

Les îles australes n'appartenant alors à aucun pays, l'exploitation des stocks de phoques s'y fait sans aucun contrôle. Plus au nord, en Afrique du Sud, en Uruguay et dans les îles Pribilof, les gouvernements locaux exercent un certain contrôle, bien que l'on assiste à une chasse au phoque effrénée dans les îles Pribilof, après la vente de l'Alaska aux États-Unis en 1867. Cependant, en règle générale, les moyens de contrôle sont plutôt inadéquats et la plupart des troupeaux diminuent. Bref, bien que l'on capture d'énormes quantités de phoques et que certaines entreprises fassent des profits substantiels durant les XVIII^e^ et XIX^e^ siècles, dans l'ensemble cette époque est caractérisée par le pillage aveugle et débridé des ressources, pillage dont on peut encore constater les effets.

Au XIX^e^ siècle, la chasse au phoque du Groenland n'échappe pas à la critique précédente, en dépit du fait que la navigation dans les glaces pose des difficultés et que la dispersion des animaux dans les lieux de reproduction rend les effectifs moins vulnérables à la surexploitation. Cependant, dans l'ensemble, les événements se déroulent d'une façon différente dans l'Atlantique Nord. La chasse au phoque du Groenland et à d'autres espèces de phoques, au Canada, est examinée plus loin. (Les chapitres 19 et 28 traiteront de certains aspects de la chasse dans d'autres pays.)

La chasse au phoque dans l'Arctique

Selon les archéologues, les Inuit chassent le phoque depuis des millénaires dans le territoire qui comprend maintenant les Territoires du Nord-Ouest et les régions subarctiques du Québec et du Labrador. On retrouve les traces de la chasse au phoque pratiquée régulièrement dès la naissance de la culture dorsétienne, il y a environ 3 000 ans (Fitzhugh, 1977). Approximativement 2 000 ans plus tard, la culture thuléenne s'étend rapidement d'ouest en est dans l'Arctique, supplantant la

première. La culture thuléenne introduit des techniques de chasse plus perfectionnées, augmentant ainsi l'efficacité des activités de subsistance. La chasse au phoque, par exemple, se perfectionne par l'utilisation de grandes embarcations recouvertes de peaux et de robustes harpons (Fitzhugh, 1977).

Dans la culture thuléenne, la chasse au phoque sur la glace, en hiver, devient importante. D'autre part, des camps d'été sont installés dans les baies et sur les îles propices à la pêche et à la chasse aux oiseaux et aux phoques. En général, la chasse d'hiver de la culture thuléenne signifie habiter sur le littoral et chasser les phoques annelés à leurs trous de respiration. Les phoques annelés constituent l'aliment principal de plusieurs groupes, notamment des Inuit de la Clyde River dans la terre de Baffin, depuis l'englacement jusqu'au moment où la chasse au caribou commence, fin mai ou début juin.

Les Indiens des régions nordiques dépendaient moins du phoque et préféraient une alimentation plus variée. En outre, ils vivaient généralement à l'intérieur des terres loin des lieux de chasse. Néanmoins, pour un certain nombre de collectivités, la chasse au phoque était d'une importance capitale.

C'est au début du XIX^e^ siècle que la chasse au phoque dans l'Arctique prend une tournure commerciale, lorsque la compagnie de la Baie d'Hudson commence à traiter avec les Indiens du Nord et les Inuit. La chasse commerciale acquiert de plus en plus d'importance jusqu'à ce que, vers la fin du XIX^e^ siècle, le phoque annelé soit devenu une ressource vitale de subsistance et une importante source de revenus en espèces. À ce jour, cette chasse commerciale demeure un élément majeur de l'économie de l'Arctique. Quelque 60 000 phoques (annelés, pour la plupart) étaient encore capturés annuellement à la fin des années 1970, dans les Territoires du Nord-Ouest et au Nouveau-Québec; les peaux des deux tiers de ces phoques sont destinées au commerce.

Selon l'*Inuit Land Use and Occupancy Project* (Freeman, 1976), la chasse au phoque annelé était à peu près omniprésente dans les villages inuit du Canada. L'ampleur et l'importance de l'aspect commercial de cette chasse a augmenté pour deux raisons :

- les changements technologiques (c'est-à-dire ceux que l'on a substitués aux attelages de chiens, aux kayacs et aux harpons, par les motoneiges, les embarcations à moteur et les carabines);
- la réinstallation de certaines collectivités dans des villages situés loin des lieux de chasse au phoque, ce qui nécessite de faire appel à la technologie moderne (c'est-à-dire au transport mécanique) pour avoir un plus grand rayon d'action.

L'acquisition et l'entretien de cet équipement crée la nécessité de se procurer un revenu en espèces. L'augmentation des coûts, les effets de l'effondrement du marché des peaux de phoque et, en partie, les mesures prises par la

Communauté européenne, ont dévasté l'économie et le mode de vie des Inuit et des Indiens du Nord. Cette question est traitée en détail au chapitre 13.

La chasse au phoque dans l'Atlantique

Lorsque les Européens arrivèrent dans la région de l'Atlantique, les autochtones pratiquaient déjà depuis des temps immémoriaux une chasse de subsistance. Les espèces qu'ils chassaient comprenaient sans doute le phoque du Groenland en hiver et au printemps, et le phoque gris le reste de l'année. Au XVI[e] siècle, les pêcheurs basques, bretons et normands, qui entreprenaient chaque été des expéditions dans les eaux poissonneuses de la région, commencent aussi à y capturer le phoque. Plus tard, les habitants des villages de pêche côtiers capturent les phoques à partir du rivage. Il est probable que les premiers récits de chasse au phoque (ceux de Cartier et d'autres) concernent principalement les phoques gris, et il est possible que ces activités aient contribué à dégarnir les effectifs de phoques gris, qui commencent seulement maintenant à s'en remettre.

De nos jours, la chasse au phoque dans la région de l'Atlantique semble être synonyme de chasse au phoque du Groenland, plus particulièrement au blanchon. Cela n'a pas toujours été le cas, car la capture à grande échelle des blanchons n'a commencé qu'au début du XIX[e] siècle.

Le phoque du Groenland naît sur la banquise dans les lieux de reproduction des régions du Front et du Golfe. À cause de la couleur de son pelage, le petit est appelé « blanchon ». Une semaine plus tard, il devient un « guenilloux » et, lorsqu'il a trois ou quatre semaines, un « brasseur ». Entre l'âge de un et cinq ans, il est connu sous le nom de « bedlamer » qui vient de « bête de la mer ». (L'histoire du phoque à capuchon est similaire, sauf qu'il naît plus loin de la terre et que son pelage bleuté vaut au petit le nom de « dos bleu ».)

Labrador

À l'instar de l'Arctique, la chasse au phoque constitue l'activité économique centrale des peuples autochtones du nord du Labrador depuis des milliers d'années. Les Inuit du Labrador, qui descendent des Esquimaux de Thulé, pratiquent une chasse au phoque hautement spécialisée et on leur doit le perfectionnement des méthodes de fabrication du harpon. Ils sont habiles à trouver et à tuer les phoques, tant dans les trous de respiration que l'on trouve dans la glace qu'en pagayant sur les eaux libres dans leurs kayacs.

Au Labrador, la chasse continue en hiver jusqu'à ce que les glaces deviennent trop épaisses et que la neige recouvre les trous de respiration. Au printemps, lorsque les phoques se prélassent au soleil sur la glace, la chasse reprend sur l'eau avec intensité. Tout comme l'Inuit de l'Arctique, l'Inuit du Labrador a

recours à la chasse au caribou vers la fin du printemps ou au début de l'été. Les Montagnais, les Naskapis et les Cris de l'intérieur du Labrador chassent aussi le phoque et ont directement accès à la côte en traversant les terres des Inuit (Brody, 1977). De même, les Inuit peuvent se déplacer librement à l'intérieur des terres pour chasser le caribou comme ils le désirent.

Les premiers Européens qui s'installent au Labrador sont les Frères Moraves, missionnaires qui arrivent en 1771. Ils installent des collectivités qui vont de Killinek, à la pointe nord de la côte, jusqu'à Makkovik, se joignant à quelque 2 000 Inuit qui vivent déjà dans la région située entre Killinek et Rigolet. D'autres Européens commencent à arriver vers 1790, et l'immigration continue sur une petite échelle tout au long du XIXᵉ siècle. Ces colons adoptent les activités des Inuit et apprennent leurs méthodes, y compris les techniques de la capture du phoque.

Peu après leur arrivée, les Moraves introduisent l'usage des filets, qui étaient particulièrement efficaces pour capturer les phoques du Groenland durant leur migration le long du littoral du Labrador en automne et au printemps. Ils exportent le produit de cette chasse et détiennent le monopole du commerce sur la côte nord du Labrador. Selon des documents, au début du XIXᵉ siècle, ils exportent annuellement des cargaisons de produits du phoque dont la valeur dépasse 25 000 $.

Tout au long du XIXᵉ siècle et durant la première moitié du XXᵉ, les Inuit du Labrador ont de plus en plus recours aux phoques pour leur subsistance. La baleine boréale ayant été à peu près exterminée par les équipages des baleiniers européens, et les stocks de morses et de bélugas ayant été dégarnis, les sources d'approvisionnement s'en trouvent considérablement réduites. Le trappage et la sédentarisation exigent un plus grand nombre de chiens pour se déplacer et transporter le bois, et plus de chiens signifie plus de nourriture pour chien : la viande de phoque représente une source importante et peu coûteuse de nourriture pour ces animaux. Avant que les motoneiges ne remplacent les attelages de chiens et que les magasins n'offrent d'autres aliments pour nourrir les humains, une communauté de 200 personnes avait besoin de capturer, au minimum, 2 500 phoques par an pour répondre à ses besoins élémentaires de subsistance. Si la chasse n'avait pas été bonne durant l'année, cela se traduisait par de dures épreuves, notamment la malnutrition, la prédisposition à la maladie et la pénurie de peaux pour se vêtir. Même si, au Labrador, la chasse au phoque se pratiquait sur une échelle relativement petite, elle était néanmoins vitale pour les communautés concernées.

Terre-Neuve

Le cours ininterrompu de l'histoire de la chasse au phoque à Terre-Neuve remonte à une époque très ancienne. Des harpons, habilement confectionnés par les Indiens archaïques sur la côte ouest de l'île, ainsi que des pointes de lance et des os

de phoque retrouvés dans les terrains de campement préhistoriques situés dans les baies de Bonavista et de la Trinité et dans la péninsule du Nord, témoignent de l'importance de la chasse au phoque pratiquée par les autochtones pour leur subsistance. Jacques Cartier relata qu'il avait vu des Indiens chasser le phoque dans le détroit de Belle-Îsle au milieu des années 1500. Le premier navire spécialement équipé pour chasser le phoque prit la mer en 1593, en Angleterre (Busch, 1985), et dès 1610 les Européens chassent le phoque régulièrement chaque été au large de Terre-Neuve.

Des pêcheurs européens ont peut-être précédé Jean Cabot à Terre-Neuve d'une quinzaine d'années (Rothney, 1973), mais ce n'est qu'à la suite du premier voyage de ce dernier, en 1497, que Terre-Neuve devient célèbre pour les prodigieux bancs de morue des environs. L'île devient vite le principal lieu de pêche de l'Atlantique Nord. Des flottilles de bateaux de pêche, transportant des dizaines de milliers d'hommes, arrivent chaque printemps; les équipages pêchent et salent leurs morues durant l'été, puis repartent pour l'Europe au début de l'automne avec leur cargaison. Il ne s'agit toutefois que d'une pêche saisonnière et migratoire. Vers 1700, après avoir servi de base pour la pêche pendant 200 ans, et en dépit de plusieurs tentatives de colonisation, Terre-Neuve ne compte encore pour habitants que 3 000 Anglais et qu'une poignée de résidents Français qui seront obligés, pour la plupart, d'aller s'établir en Acadie en 1713.

Les troupeaux de phoques du Groenland et de phoques à capuchon qui se rassemblent chaque année au début du printemps pour mettre bas et s'accoupler sur les banquises du Front et du Golfe, ne sont pas exploités par les Européens pratiquant la pêche d'été à Terre-Neuve parce que les phoques se tiennent à cette saison dans le Haut-Arctique. Pour pouvoir chasser le phoque du Groenland, il est indispensable d'habiter l'île à l'année. Les premiers colons européens s'établissent dans les havres de la côte sud-est et sont donc mal situés pour exploiter les phoques. Au début du XVIII[e] siècle, cependant, quelques colons s'installent dans les baies situées plus au nord et, dès 1720, l'huile de phoque est exportée de Terre-Neuve vers l'Angleterre. Tout au long du XVIII[e] siècle, les habitants de l'île se contentent de chasser le phoque sur les glaces et dans les eaux avoisinantes. Ils tirent les phoques adultes et tuent les blanchons lorsque les animaux apparaissent dans le voisinage, ou bien ils posent des filets pour capturer les phoques qui nagent près des caps et dans d'étroits bras de mer.

Ce sont les premiers « chasseurs côtiers » qui pratiquent cette chasse au phoque, principalement dans les régions peu habitées autour des baies de Bonavista et de Notre-Dame. Elle n'est pas très productive. Bien que le marché anglais des peaux de phoque et de l'huile de phoque soit en expansion, on ne note aucune croissance importante de la production à Terre-Neuve entre 1720 et 1780 (*Colonial Office*, 194). Cependant, la chasse au phoque fournit des produits de subsistance précieux et joue un rôle important dans la répartition de la population et dans la colonisation.

À la fin du XVIII[e] siècle, la population de Terre-Neuve est sept fois plus importante, directement et indirectement, à cause de l'introduction de la pomme de terre, de la conquête anglaise de la Nouvelle-France, de la révolution américaine et du développement de la chasse au phoque sur la côte nord-est de l'île. Vers 1800, environ 20 000 colons anglais et irlandais habitent sur la côte depuis Harbour Breton au sud jusqu'à Twillingate au nord-est. Entre 1793 et 1815, la pêche à la morue devient une entreprise lucrative qui incite encore 20 000 personnes à s'établir à Terre-Neuve. Les ports les plus avantageux deviennent rapidement surpeuplés, et un certain nombre d'entrepreneurs de la pêche, les « planters », se voient contraints d'envoyer navires et équipages pêcher le long de la côte nord de l'île et de la côte sud du Labrador durant les mois d'été. Lorsque la paix revient, les pêcheurs français reprennent leurs activités le long des côtes nord et ouest de l'île et causent de sérieuses difficultés aux Terre-Neuviens. À la même époque, les revirements du marché, particulièrement en Espagne, se traduisent par une crise grave pour les pêcheries de morue à Terre-Neuve. La débâcle des pêcheries de la « côte nord », qui s'était déjà produite durant les dépressions d'après-guerre au XVIII[e] siècle, est évitée grâce à la croissance de l'industrie du phoque.

Durant les années 1790, les pêcheurs découvrent qu'ils peuvent chasser le phoque du Groenland sur la banquise en mars et avril, et certains armateurs de St. John's et des grands ports de la baie de Conception commencent à envoyer des navires à la chasse. Les navires sont petits, les équipages inexpérimentés. Après maints essais et erreurs, capitaines et pêcheurs, ayant acquis l'habileté nécessaire, entreprennent sur une grande échelle la chasse au phoque commerciale qui jouera un rôle prépondérant dans l'économie de Terre-Neuve au siècle suivant.

Ce facteur joue un rôle particulièrement important durant la première moitié du XIX[e] siècle, lorsque le phoque représente presque un tiers des exportations totales de l'île. La croissance de l'industrie au début du siècle mobilise de plus en plus navires et main-d'oeuvre. En 1827, 290 navires et 5 418 hommes sont engagés dans la chasse au phoque; en 1833, on est rendu à 359 navires et 7 983 hommes. Par la suite, le nombre de navires diminue légèrement, mais le tonnage moyen des navires augmente et ceux-ci transportent des équipages plus importants (32 hommes en moyenne). En 1848, la flottille se répartit comme le montre le tableau 7.1.

En 1857, l'expansion connaît son apogée : 370 navires et 13 600 hommes participent à la chasse. Le commerce des peaux de phoque suit la même courbe : 5 000 peaux en 1793, plus de 53 000 en 1803, et 81 000 en 1805. On atteint 165 000 peaux en 1818, et 282 000 peaux en 1819. En 1831, à la suite du développement vigoureux du marché européen, la production atteint 687 000 peaux et se maintient à ce niveau tout au long des années 1830 et 1840; durant bon nombre de ces années les exportations dépassent 600 000 peaux. De même, les exportations d'huile de phoque s'élèvent de 1 000 tonnes par an environ au début du siècle à plus de 7 500 tonnes par an durant les années 1830. (Il s'agit ici de tonnes anglaises de 2 240 livres, pesant environ 1 tonne métrique.) À cette époque, les

Tableau 7.1
Flottille de grands navires phoquiers, Terre-Neuve, 1848

Port d'attache	Navires (nombre)	Tonnage total (tonnes)	Équipage total (hommes)
St. John's	96	9 353	3 215
Brigus	66	5 010	2 111
Carbonear	54	4 634	1 672
Harbour Grace	51	5 084	1 684
Autres ports	74	5 803	2 123
Total	341	29 884	10 805

Source : Colonial Office (sans date).

perturbations provoquées dans le commerce international par la guerre et l'après-guerre se résorbent et les prix se stabilisent.

Le haut niveau de production et d'affectation des ressources atteint par l'industrie du phoque à Terre-Neuve durant les années 1830 se maintient jusqu'aux années 1860. Toute cette période suscite la nostalgie des insulaires qui l'appelle « les beaux jours de la chasse au phoque ». Ensuite, la production commence à décliner, probablement à cause de la surexploitation des stocks de phoques, et d'autres changements commencent à se manifester. Le passage de la navigation à voile à la navigation à vapeur s'effectue en 1863 lorsque deux bateaux à vapeur sont expédiés au milieu de la banquise, et la flottille s'enrichit graduellement de quelque vingt bateaux propulsés par la vapeur.

> *La pêche au phoque a grandement changé durant les vingt dernières années. Elle se fait maintenant principalement à l'aide de bateaux à vapeur — une vingtaine environ — et en partie à l'aide de vingt à trente petites embarcations de dix à soixante-dix tonnes (Talbot, 1882).*

La carrière ultérieure de la flottille, par périodes de cinq ans, est illustrée au tableau 7.2.

Le tonnage de plus en plus grand des bateaux utilisés pour la chasse au phoque et l'apparition de la vapeur ont des répercussions considérables sur la répartition des habitants de Terre-Neuve, et plus particulièrement dans la presqu'île d'Avalon. En effet, au début du XIX[e] siècle, les habitants des petits ports

Départ de la flottille de navires phoquiers

de pêche isolés participent activement à l'industrie de la chasse au phoque, tandis qu'à la fin du siècle, cette industrie est entièrement dominée par St. John's.

Cette transformation fait que la population de Port de Grave, de Harbour Grace et de Carbonear décline au cours des années 1880 et 1890. Ce déplacement du centre des activités oblige les chasseurs de phoques des petits ports à se rendre à St. John's chaque printemps pour essayer d'y obtenir un poste sur les bateaux qui partent à la chasse au phoque. L'équipage de la flotte continue toujours de venir en grande partie de l'extérieur de St. John's, mais c'est St. John's qui récolte la majorité des avantages liés à ce déplacement des activités de l'industrie.

La chasse au phoque crée beaucoup plus d'emplois indirects que directs. Ces emplois se retrouvent, d'une part, dans la construction et l'entretien des bateaux de pêche ainsi que des embarcations et des équipements auxiliaires et, d'autre part, dans le traitement des peaux et la transformation de la graisse en huile. En outre, la gestion des approvisionnements crée des emplois pour les agents, les commis et d'autres travailleurs du domaine administratif.

Tableau 7.2
Nombre de bateaux à vapeur servant à la chasse au phoque à Terre-Neuve, équipage et résultats entre 1865 et 1910

Année	Bateaux[a]	Hommes	Phoques capturés
1865	3	323	19 086
1870	10	1 050	102 310
1875	19	3 357	252 880
1880	24	4 894	124 968
1885	18	7 466	174 681
1890	15	3 309	165 052
1895	16	3 784	234 993
1900	19	3 760	353 276
1905	22	3 532	177 100
1910	19	3 364	333 349

Source : Chafe (1923).

a. De 1865 à 1887, la plupart des bateaux (environ 60 % de la flotte) se rendent deux fois par saison sur les lieux de la chasse. Cette pratique devient ensuite de plus en plus rare, jusqu'à ce qu'elle soit officiellement interdite en 1895.

> *La construction navale était une grande industrie au cours de la première moitié du siècle dernier... presque tous les navires phoquiers étaient construits par des gens de l'endroit. Chaque port d'importance de la côte est de l'île construisait ses propres navires : Twillingate, Fogo, Greenspond, Bonavista, King's Cove, Trinity, Hants Harbour et Conception Bay... [il y avait du travail pour les] constructeurs de navires et de voiliers, qui s'activaient à construire, gréer, armer et réparer des navires et à fabriquer des bateaux plats, des avirons, des gaffes... (Chafe, 1923).*

L'industrie de la chasse au phoque continue d'occuper une place de toute première importance dans l'économie de St. John's et la ville est moins touchée que certaines régions de l'île par le déclin du commerce des produits de la chasse au phoque qui survient au cours de la seconde moitié du XIX[e] siècle. La chute du commerce s'accélère après 1880 et, combinée à la baisse du prix de l'huile de phoque (et à une augmentation de la production de pétrole), elle entraîne une crise grave dans ce secteur vital de l'économie coloniale.

Dans les années 1850, les exportations moyennes annuelles de peaux de phoque (lesquelles constituent un indicateur de l'importance de l'industrie) dépassent les 400 000, mais au cours de la dernière décennie, leur nombre chute à

environ 250 000. À cette époque, la valeur des exportations des produits de la chasse au phoque se chiffre au tiers seulement de ce qu'elle atteignait dans les années 1850 et représente moins de 10 % de la valeur totale des exportations de Terre-Neuve. Les entreprises de chasse au phoque plus petites et moins stables ne peuvent survivre à la récession économique, ce qui entraîne une très grande concentration de l'industrie.

La composition de la flotte, elle aussi, se transforme : les bateaux à vapeur en bois, de 200 à 500 tonnes, qui avaient prédominé au tournant du siècle, sont, à partir de 1906, peu à peu remplacés par des bateaux en acier d'environ 2 000 tonnes, assez lourds et puissants pour briser les glaces. On fait l'acquisition d'une vingtaine de ces navires au cours de la décennie suivante. Toutefois, il s'avère extrêmement difficile de leur trouver une utilisation rentable en dehors de la saison de la chasse au phoque qui dure d'un à deux mois, si bien que l'on se débarrasse d'un grand nombre d'entre eux au cours de la Première Guerre mondiale. La flotte ne comprend plus que 8 ou 10 navires dans les années 1920, et le dernier « survivant » est retiré de la chasse au phoque au cours de la Seconde Guerre mondiale.

L'importance relative de la chasse au phoque se maintient au XX^e siècle. L'économie globale de Terre-Neuve s'est considérablement développée : par

Tableau 7.3
Nombre de phoques capturés à Terre-Neuve entre 1915 et 1980

Année	Nombre de peaux débarquées	Valeur brute ($)
1915	47 004	n.d.
1920	22 285	n.d.
1925	127 882	n.d.
1930	241 236	n.d.
1935	143 031	n.d.
1940	159 687	n.d.
1945	11 543	n.d.
1950	121 908	n.d.
1955	55 561	n.d.
1960	37 459	115 374
1965	79 954	902 681
1970	93 286	763 079
1975	78 127	1 630 341
1980	122 223	3 322 381

Source **: Canada, ministère des Pêches et des Océans (1985).**

exemple, l'île qui comptait moins de 75 000 habitants en 1836 en compte plus de 220 000 en 1901 et environ 290 000 en 1935. Par contre, à la fin des années 1920, les exportations de peaux de phoque en provenance de Terre-Neuve ont chuté à environ 145 000 en moyenne par année et les flottes de grands navires phoquiers engagent moins de 2 000 personnes. La chasse se poursuit toutefois sur une assez grande échelle, comme l'indique le tableau 7.3.

Contrairement au tableau précédent, celui-ci inclut les peaux débarquées à la fois par les petits bateaux ou palangriers, par les chasseurs côtiers et par les grands navires. Une comparaison des deux séries de données pour les années au cours desquelles il y a chevauchement, c'est-à-dire de 1911 à 1913 inclusivement (période au cours de laquelle, pour autant que nous sachions, les petits bateaux ne participaient pas à la chasse au phoque), indique qu'au cours de cette période, la contribution des chasseurs côtiers à la production commerciale était négligeable.

Ce qui ressort clairement du tableau 7.3, même s'il s'agit d'une compilation au hasard, ce sont les grands écarts dans le nombre de prises annuelles : ainsi, en 1930, les prises ont été dix fois plus nombreuses qu'en 1920. Ces écarts s'expliquent en partie par la fluctuation de l'effort de chasse au phoque; par exemple, le nombre de navires qui participent à la chasse a été considérablement réduit au cours de la guerre (la chasse au phoque a complètement cessé en 1943). Les écarts sont également liés aux conditions climatiques et au comportement des phoques (notamment aux habitudes migratoires), de même qu'aux fluctuations des prix des produits tirés de cette chasse. On remarque qu'au cours des années 1950 et 1960 il y a eu relativement peu de prises à Terre-Neuve : cela est dû aux efforts de production d'une flotte de la Nouvelle-Écosse, dont l'équipage est, en grande partie, composé de chasseurs terre-neuviens, mais qui effectue ses débarquements en Nouvelle-Écosse (voir le tableau 7.6). La flotte terre-neuvienne de grands navires reprend le dessus dans les années 1970.

Jusqu'à la Seconde Guerre mondiale, l'huile de phoque était le principal produit commercial tiré de la chasse. Au cours de l'après-guerre, cette situation se transforme : la demande de peaux de phoque sur le marché international en fait augmenter constamment la valeur, si bien que l'objectif premier de la chasse au phoque devient la récolte des peaux. Et il y a eu d'autres changements depuis 1945, tels que le remplacement des grands navires à vapeur en acier par une dizaine de navires au diesel, un peu plus petits mais quand même capab[illegible] frayer un chemin dans les glaces. Au cours des années 1970, s'est jointe a[illegible] navires une flotte d'environ 140 bateaux de pêche de tonnage intermédiaire e[illegible]mobilité limitée qu'on désigne du nom de palangrier. Les chasseurs côtiers, don[illegible] grand nombre utilise de petites embarcations à moteur, ont continué de chasser le phoque comme autrefois.

L'augmentation plus ou moins continue du nombre de peaux débarquées depuis les années 1960 résulte d'une amélioration des conditions du marché : en effet, le prix moyen des fourrures est neuf fois plus élevé en 1980 qu'en 1960, c'est-

Déchargement des phoques du SS Eagle

à-dire qu'il est passé de 3 $ à 27 $ la peau. Cette expansion amène d'autres Canadiens et aussi des étrangers à se lancer dans la chasse au phoque dans l'Atlantique du Nord-Ouest. L'établissement d'une grande usine de traitement des peaux de phoque à Dildo, à Terre-Neuve, en 1970, constitue également un élément important. En effet, cette usine permet d'améliorer la qualité des produits de la chasse au phoque, si bien que la part des prises totales de Terre-Neuve dans l'Atlantique passe de 60 % dans les années 1960 à 80 % au début des années 1980.

Ce succès est toutefois de courte durée. En effet, l'effondrement du principal marché en Europe de l'Ouest et l'embargo que la Communauté européenne impose sur les importations de peaux de blanchons et de dos bleus, font chuter les prix des peaux de phoque en 1983.

Les grands navires, puis, à leur tour, les palangriers doivent abandonner la chasse au phoque, mettant ainsi fin — du moins temporairement — à une activité qui avait cours depuis près de 200 ans à Terre-Neuve.

Québec

Jacques Cartier aurait été le premier à avoir mentionné par écrit l'abondance des phoques et des autres ressources marines du golfe du Saint-Laurent. Comme à Terre-Neuve, les Européens se sont tout d'abord intéressés ici aux poissons, et particulièrement à la morue, mais avec l'accroissement sur le marché mondial de la demande en huile au cours du XVIII[e] siècle, leur intérêt s'est progressivement porté sur les phoques et les autres mammifères marins.

Tableau 7.4
Chasse au phoque sur la Côte-Nord du Québec entre 1860 et 1890

Année	Navires utilisés	Phoques capturés
1860	5	3 311
1865	14	3 316
1870	14	17 312
1875	18	4 426
1880	21	18 397
1885	20	428
1890	22	1 905

Source : Vigneau (1969).

Au Québec, on chasse les phoques du Groenland adultes lors de leur migration dans le golfe le long de la Côte-Nord, lorsqu'ils arrivent et repartent, de même que les blanchons et les phoques du Groenland adultes dans les aires de reproduction, surtout autour des Îles de la Madeleine.

La chasse au phoque sur la Côte-Nord est une activité commerciale et un moyen de subsistance important, du moins depuis le milieu du XIX[e] siècle, comme l'indique le tableau 7.4. Dès 1689, la chasse au phoque du Groenland lors de ses migrations sur la côte est devenue si lucrative que les Français en viennent aux armes avec les Indiens de la région pour en obtenir le contrôle. En 1858, lorsque l'abbé Ferland visite Samuel Robertson à la Tabatière, sur la Basse-Côte-Nord, il note que ce dernier avait pris au filet au moins 4 000 phoques dans une seule saison (Chambers, 1912). On ne connaît pas la production totale de la Côte-Nord à l'époque, mais on sait qu'elle était beaucoup moindre que celle de Terre-Neuve. Les prises ont diminué à la fin du XIX[e] siècle, pour augmenter quelque peu au cours du XX[e] siècle, atteignant un sommet entre 1945 et 1955 (Baril et Breton, sans date). Au cours des dernières années, le nombre moyen de prises annuelles s'est situé aux environs de 5 000, ce qui représente une valeur de 100 000 $ (voir le tableau 14.17, chapitre 14).

Au Québec, la chasse au phoque dans les aires de reproduction s'est développée sensiblement de la même manière qu'à Terre-Neuve. Aux environs de 1762, le colonel Richard Gridley, un entrepreneur de Boston, s'établit aux Îles de la Madeleine d'où il exerce un monopole sur la chasse au morse dans le golfe. Il fait venir dans les îles et réduit pratiquement à l'esclavage des familles acadiennes de l'Île-du-Prince-Édouard et de la Nouvelle-Écosse pour exploiter les troupeaux de morse. Au début des années 1790, ces chasseurs ayant décimé les troupeaux réorientent leur énergie vers l'abondante population de phoques, qui avait déjà été exploitée par les Indiens. La chasse au phoque devient dès lors l'activité la plus

lucrative des Madelinots, et elle est d'ailleurs bien implantée vers la moitié du XIX[e] siècle. Au cours de l'année échantillon de 1848, 21 000 gallons d'huile de phoque, tirée pour la plus grande partie des phoques gris, est expédiée hors de l'archipel (Mowat, 1984).

Le Commandant Fortin, qui est devenu par la suite le premier officier de navires garde-pêche du Canada, rapporte ce qui suit sur les activités terrestres de chasse au phoque aux Îles de la Madeleine, en 1864 :

> *Cloches et coups de feu retentissent, répandant en un éclair la nouvelle sur toutes les îles. Bientôt toute la population se précipite sur la rive, d'où l'on peut facilement voir les phoques dispersés sur les glaces, à perte de vue.*
>
> *Jeunes et vieux, les hommes armés d'un long couteau, d'une corde et d'un gourdin, s'élancent vers les banquises, tandis que les femmes restent sur la rive, à proximité, pour préparer les repas des chasseurs et leur fournir les boissons chaudes qui les protégeront du froid et de l'humidité auxquels ils sont constamment exposés... Ce travail exténuant et souvent dangereux se poursuit toute la journée, et même la nuit par temps clair, tant et aussi longtemps qu'il y a des phoques sur la banquise près de la rive, et que le vent de terre ne l'a pas poussée au large (LeMoine, 1878).*

En 1864, les glaces sont restées près de la rive pendant deux jours et demi seulement — du 27 au 29 avril — mais pendant cette courte période, les chasseurs côtiers ont réussi à capturer 6 000 phoques représentant une valeur marchande de 18 000 $. En outre, environ 25 goélettes des Îles de la Madeleine sont équipées pour participer à la chasse : 1 633 phoques sont capturés, ce qui rapporte 9 780 $. Cette année-là, deux navires sont perdus en mer. Bilan : 13 veuves et 45 orphelins. Entre 1875 et 1890, une soixantaine de navires participent à la chasse hauturière dans le Golfe (Roy, 1963). La majorité d'entre eux viennent toutefois de ports de la moyenne Côte-Nord (voir le tableau 7.4). L'évolution ultérieure de la chasse au phoque au Québec est sensiblement la même qu'à Terre-Neuve, avec cette différence qu'au Québec l'exposition à l'Atlantique Nord étant moindre, les glaces y sont plus stables et la participation des chasseurs côtiers relativement plus grande. Le tableau 7.5 fait état de l'évolution de la chasse au cours des trois dernières décennies.

Nouvelle-Écosse

Près d'un siècle après Cartier, Samuel de Champlain et, plus tard, Nicolas Denys font des observations semblables sur la richesse des ressources des eaux

Tableau 7.5
La chasse au phoque aux Îles de la Madeleine entre 1955 et 1980[a]

Année	Nombre de prises	Valeur ($)
1955	235	1 175
1960	n.d.	n.d.
1965	937	10 307
1970	3 033	24 264
1975	3 995	39 950
1980	7 743	157 200

Source : Québec (1955–1980).

a. Ces années ont été choisies par souci d'uniformité avec les autres tableaux du chapitre, mais cela entraîne une grave distorsion des données réelles. En effet, les prises annuelles moyennes pour cette période étaient d'environ 12 000 phoques, évalués à plus de 126 000 $. Le nombre de prises annuelles a varié entre 235 (1955) et 41 757 (1964), une valeur de 1 175 $ et 517 626 $ ces mêmes années. Ces données témoignent de l'ampleur des écarts annuels caractéristiques de la chasse au phoque dans les Îles de la Madeleine.

côtières du golfe du Saint-Laurent et de la baie de Fundy. En 1672, Denys fait également état des efforts d'entrepreneurs maritimes de la Nouvelle-Angleterre pour développer la pêche à la morue et la chasse au phoque dans le sud-ouest de l'Acadie. Il parle également des colons français de Port-Royal qui, en février, ont entrepris de chasser le phoque gris sur des îles situées entre le cap Fourchu et le cap de Sable :

> *L'on va tout autour des isles avec de forts bastons, les pere & mere fuyent à la mer, & on arreste les petits qui taschent de suivre, en leur donnant un coup de baston sur le nez dont ils meurent, l'on va le plus viste que l'on peut, [. . .]*
>
> *Il en faut bien trois ou quatre petits pour faire une barique d'huile qui est bonne à manger estant fraîche, & aussi bonne à brûler que l'huile d'olive, & n'a point d'odeur en brûlant comme les autres huiles de poisson qui sont toûjours pleines de lie épaisse, ou de saletez au fonds des bariques, [. . .] (Denys, 1908).*

Denys rapporte également que les Micmacs chassent le petit phoque commun pour obtenir l'huile dont ils se servent lors de leurs fêtes et pour se graisser les cheveux. Les baies St. Margaret et Mahone, sur la côte sud de la Nouvelle-Écosse, délimitent une péninsule qui porte encore le nom d'Aspotogan, signifiant en micmac endroit où les phoques ne peuvent traverser. Dès 1774, les populations

locales utilisent les phoques : elles se fabriquent des vêtements avec les peaux tannées, s'éclairent avec des lampes qu'alimente l'huile de phoque et consomment la chair de l'animal pendant l'été (Chantraine, 1980).

Vers la fin du XVIII^e siècle, un audacieux Néo-Écossais implante à l'île de Sable une usine d'extraction de l'huile de phoque afin d'exploiter l'abondante population de phoques gris de la région. L'endroit finit par être pillé par des pêcheurs de la Nouvelle-Angleterre, mais dans les années 1820, les Néo-Écossais recommencent à chasser le phoque gris de l'île, après que le gouvernement colonial eut affecté en permanence des gardiens dans le phare sur les lieux. D'autres Néo-Écossais chassent plutôt le phoque du Groenland dans le golfe du Saint-Laurent et au large des côtes de Terre-Neuve. En 1829, des navires en provenance d'Halifax, de Lunenburg et de Liverpool se rendent à Terre-Neuve, mais n'obtiennent que des résultats décevants. Au cours de la même période, une vingtaine de petits bateaux des ports de la côte ouest de l'île du Cap-Breton se livrent à la chasse au phoque dans le Golfe (Innis, 1954).

En 1833, un autre prétendu entrepreneur maritime, William Foster, demande à l'assemblée législative de la Nouvelle-Écosse de créer une prime en vue d'encourager des grands navires à se rendre jusqu'à Terre-Neuve pour y chasser le phoque, alléguant que :

> *Les entreprises de chasse au phoque d'Halifax, de Liverpool et de Lunenberg doivent effectuer un long et périlleux voyage, se procurer de l'équipement coûteux et faire naviguer leurs bateaux dans l'Atlantique jusqu'au nord de St. John's, Terre-Neuve, et ce au cours de la pire saison de l'année. À ces problèmes, s'ajoute la difficulté de trouver des hommes sérieux ayant les capacités nécessaires et l'habitude de tels périples, si bien que plus d'une entreprise a déjà fait faillite. Votre comité propose respectueusement à la Chambre d'accorder, pour deux ou trois ans, une prime d'encouragement aux navires de tout tonnage qui se livrent à cette importante activité commerciale, jusqu'à ce que l'industrie soit suffisamment rodée et que les avantages qui y sont liés soient ressentis ici tout comme ils l'ont été à Terre-Neuve, où l'industrie a connu un grand succès (Assemblée législative de la Nouvelle-Écosse, 1833a).*

À la suite de cette requête, le 20 avril 1833, l'Assemblée adopte une loi pour l'encouragement de la chasse au phoque dans la province (*An Act to Encourage the Seal Fisheries of this Province*), qui crée un fonds de 750 livres sterling pour aider les navires qui participent à la chasse hauturière au phoque. La prime est fixée à 0,16,5 livre la tonne pour les navires de 45 tonnes et plus et à 0,11,0 livre la tonne pour les navires de moins de 45 tonnes. Seuls ont droit à cette aide les navires qui sont équipés dans les ports de Nouvelle-Écosse, y engagent leurs

hommes, et dont les activités de chasse ont lieu entre le 1er mars et le 1er juin (Assemblée législative de la Nouvelle-Écosse, 1833b).

Étant donné que la chasse hauturière dans l'Atlantique comporte des frais très élevés d'équipement et de grands risques de pertes, les Néo-Écossais ne la pratiqueront pas autant que les Terre-Neuviens. Toutefois, dans les années 1880, ils participent à la chasse à l'otarie à fourrure dans la mer de Béring (Délibérations du tribunal d'arbitrage, 1895). Ils pratiquent également la chasse au phoque dans l'Atlantique Sud au cours des années 1920. Une expédition du genre a duré huit mois, l'équipage ayant quitté Halifax en octobre 1923, pour revenir au port en mai 1924. Les fourrures sont débarquées à Montevideo et expédiées en Angleterre pour y être traitées (*Montreal Standard*, 24 mai 1924).

La chasse au phoque sur les grands navires est abandonnée dans les années 1930, mais elle reprend après la Seconde Guerre mondiale : la *Karlsen Shipping Company*, qui avait déménagé à Halifax pendant la guerre, implante une usine de traitement du phoque à Blandford, en 1948. Comme l'indique le tableau 7.6, au cours de la plupart des saisons de chasse entre 1955 et 1970, le nombre de phoques capturés en Nouvelle-Écosse dans la région du Front et du Golfe est supérieur au nombre de prises effectuées à Terre-Neuve.

Tableau 7.6
Phoques capturés en Nouvelle-Écosse[a] entre 1950 et 1980

Année	Quantité	Valeur ($)
1950	39 093	76 600
1955	99 732	245 400
1960	111 600	585 500
1965	54 966	549 000
1970	43 209	432 000
1975	33 309	635 000
1980	27 882	660 000

Source : Le ministère des Pêches et des Océans du Canada (1985).

a. Ces données comprennent le faible produit de chasses effectuées par des chasseurs côtiers locaux.

Les chapitres 14 à 17 portent sur l'évolution de la chasse au phoque dans la région de l'Atlantique après 1975, laquelle s'inscrit dans une description de l'industrie de la chasse au phoque récente ou contemporaine et du commerce des produits de cette chasse.

Annexe

Annexe 7.1 Grandes étapes de l'histoire de la chasse au phoque au Canada

An 1000 avant J.-C. (environ)	Les Inuit du début de la culture dorsétienne pratiquent régulièrement la chasse au phoque dans l'Arctique central, l'Arctique de l'est et au Labrador.
An 1000 après J.-C. (environ)	Les Inuit de la culture thuléenne migrent dans l'Arctique central et l'Arctique de l'est et au Labrador, et ils améliorent considérablement les techniques de chasse au phoque.
1534	L'explorateur français Jacques Cartier rapporte que les autochtones du Labrador chassent le phoque dans le détroit de Belle-Îsle. À la fin du XVI[e] siècle, le phoque devient un élément important des expéditions de pêche annuelles qu'entreprennent les pêcheurs basques, bretons et normands vers les bancs du Nord-Ouest de l'Atlantique. Les colons commencent à chasser le phoque à partir de la rive.
1794	L'apparition des goélettes en bois permet aux pêcheurs qui se rendent dans les eaux de Terre-Neuve d'y chasser le phoque dans les aires de reproduction au large des côtes.
1863	Les bateaux à vapeur remplacent les voiliers pour la chasse au phoque au large de Terre-Neuve (grands navires). À cette époque, la chasse au phoque annuelle donne du travail à une grande partie de la population de l'île et représente environ un tiers de ses exportations. Il arrive souvent que plus de 500 000 phoques soient capturés en une année.
1895	La raréfaction des phoques amène Terre-Neuve à adopter des lois visant à protéger les animaux en âge de se reproduire : il est dorénavant interdit aux navires phoquiers d'effectuer dans les glaces plus d'un voyage de chasse par année.
1906	À Terre-Neuve, la chasse au phoque ne se fait plus sur des bateaux à vapeur en bois, mais sur des bateaux en acier beaucoup plus grands.
1911	Les États-Unis, la Russie, le Royaume-Uni (au nom du Canada) et le Japon signent le *Fur Seal Treaty* qui

	interdit la chasse pélagique à l'otarie à fourrure dans le Pacifique Nord. Ce type de chasse que pratiquaient beaucoup les chasseurs de la Nouvelle-Écosse avait entraîné un appauvrissement désastreux de la population d'otaries à fourrure.
1946–1948	Les grands bateaux à vapeur en acier ne participent plus à la chasse au phoque : ils sont remplacés par une flotte de navires au diesel plus petits, basés en Nouvelle-Écosse et à Terre-Neuve.
	Les peaux de phoque remplacent l'huile comme principal produit de cette industrie.
	Une usine de traitement de base des peaux de phoque est établie à Blandford en Nouvelle-Écosse.
1949	Terre-Neuve devient une province canadienne, ce qui amène les organismes fédéraux à effectuer des recherches intensives et approfondies sur les populations de phoques du Groenland. Entrée en vigueur de règlements sur la protection des phoques.
1961	Imposition d'une date de fermeture de la chasse au phoque afin de protéger les femelles en mue.
1964 et après	L'intérêt croissant du public pour les phoques du Groenland et les phoques à capuchon mène à un plus grand nombre d'études sur les populations de phoques, un meilleur contrôle des techniques de chasse et des recherches pour trouver des méthodes d'abattage moins cruelles.
1967	La Commission internationale des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (CIPANO) commence à recueillir des données scientifiques sur les populations de phoques du Groenland et à capuchon.
1970	L'interdiction de chasser le phoque à l'aide d'un aéronef est adoptée.
	On établit une usine de traitement de base des peaux de phoque à Dildo, à Terre-Neuve.
1972	Le Congrès des États-Unis adopte en 1972 le ***Marine Mammal Protection Act*** qui interdit l'importation des produits tirés de la chasse au phoque.
1977	Le Canada étend sa compétence en matière de gestion des pêches en mer sur une zone économique exclusive de 200 milles marins au large de ses côtes.

Références

Baril, G. et Y. Breton. Sans date. Pêche et tradition culturelle sur la Basse-Côte-Nord. En collaboration: municipalité de la Basse-Côte-Nord, Conseil Attikamek Montagnais, Université Laval et ministère des Affaires culturelles du Québec.

Brody, H. 1977. Permanence and change among the Inuit and settlers of Labrador. *In* Labrador Inuit Association. Our footprints are everywhere. Nain.

Busch, B.C. 1985. The war against the seals: a history of the North American seal fishery. McGill-Queen's University Press, Kingston.

Canada. Ministère des Pêches et Océans. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Ottawa.

Canada. Minist. de l'Expansion indust. régionale (MEIR). 1984. Sealing in Newfoundland. Bénéfices régionaux, Analyse et Planification, MEIR, Ottawa.

Chafe, L.G. 1923. Chafe's sealing book. Trade Printers and Publishers, St. John's.

Chambers, E.T.D. 1912. The fisheries of the Province of Quebec. Quebec.

Chantraine, P. 1980. La grande mouvée : l'histoire des phoques et des hommes dans le golfe du Saint-Laurent. Héritage, Saint-Lambert.

Colonial Office General Correspondence. Sans date. Governors' Correspondence from Newfoundland and the major source for statistical information up to 1830. N° 194.

Denys, N. 1908. Description géographique et historique des costes de l'Amérique septentrionale (1672), p. 453–625. *In* : N. Denys. 1908. The Description and Natural History of the Coasts of North America (Acadia). Reprint of the original by W.F. Ganong. The Champlain Society. Toronto.

Fitzhugh, W. 1977. Indian and Eskimo/Inuit settlement history in Labrador: an archaeological view. *In* Labrador Inuit Association. Our footprints are everywhere. Nain.

Freeman, M.M.R. (éd.) 1976. Inuit land use and occupancy study. Ministre des Approvisionnements et Services Canada, Ottawa.

Hansen, C.A. 1982. Seals and sealing. Alaska Geographic 9(3):41–73.

Innis, H.A. 1954. The cod fisheries: the history of an international economy. University of Toronto Press, Toronto.

Le Boeuf, B.J. 1986. Sexual strategies of seals and walruses. New Scientist (16 janvier), p. 36–39.

LeMoine, J.M. 1878. The chronicles of the St.Lawrence. J.O.W. Lovel, Rouses Point, N.Y.

Mowat, F. 1984. Sea of slaughter. McClelland and Stewart, Toronto.

Nouvelle-Écosse. 1883b. Legislative Assembly. Statutes, p. 230–231.

Proceedings of the Tribunal of Arbitration. 1895. Convened at Paris under the treaty between the United States of America and Great Britain, concluded at Washington February 29, 1892, for the determination of questions between the two governments concerning the jurisdictional rights of the United States in the waters of Bering Sea, vol. 1. Government Printing Office, Washington, D.C.

Québec. 1955–1980. Statistiques des pêches maritimes du Québec. Bureau de la statistique du Québec. Services des Entreprises, Québec.

Rothney, G.O. 1973. Newfoundland: a history. 3rd ed. Canadian Historical Association Booklets, no. 10, Ottawa.

Roy, C. 1963. Les Acadiens de la rive nord du Fleuve Saint-Laurent. Minist. des Affaires du Nord et des Ressources nationales, Ottawa.

Talbot, T. 1882. A letter addressed to a friend in Ireland in relation to the conditions and circumstances of the island of Newfoundland with an especial view to emigration. Sampson Low et al., London.

Veltre, D.W. et M.J. Veltre. 1981. A preliminary baseline study of subsistence resource utilization in the Pribilof Islands. Alaska Dept. of Fish and Game, Division of Subsistence. Technical Paper no. 57.

Vigneau, P. 1969. Un pied d'ancre : trois quarts de siècle d'histoire sur la Côte-Nord, le Labrador et les Îles de la Madeleine (1857–1926). G. Gallienne, Sillery, Québec.

PARTIE III

Réactions du public devant la chasse au phoque

Table des matières

III Réactions du public devant la chasse au phoque

8. Attitude des humains envers les animaux 45

Les diverses perceptions du traitement des animaux 46

Les animaux en tant qu'individus 46
Les animaux en tant qu'espèces et populations 51
Cas particulier des autochtones et des autres personnes qui dépendent de la chasse au phoque 53

L'opinion publique 55

Exploitation des phoques à des fins autres que la consommation 57

Les différences régionales 57

Résumé 58

Références 59

9. La campagne menée contre la chasse au phoque 61

Survol historique du mouvement d'opposition 61

Nature du mouvement d'opposition à la chasse 66

La communication de l'information au public 66
Utilisation des médias 69
Publipostages 70
Pressions du public 71
L'action exercée sur les politiciens 72

Réactions à la campagne d'opposition 73

La réglementation canadienne 73
Diffusion de l'information par le gouvernement 75
Les campagnes en faveur de la chasse 79

Conséquences de la campagne menée contre la chasse 81

Les réactions contre les organisations écologiques 81
L'image de marque du Canada et des chasseurs de phoque canadiens 81

Prévision des tendances 83

Quand l'opposition est une « industrie » : le point de vue d'un opposant 83
L'avenir de l'opposition à la chasse 84
Les autres questions en jeu 86
Gouvernement et partisans de la chasse: action future 88

Conclusions 92

Références 92

10. L'interdiction d'importation décrétée par les Communautés européennes 97

Les institutions et les processus décisionnels de la CE et le cadre juridique de l'interdiction 97

Les institutions et les processus décisionnels de la CE 97
Le cadre juridique de l'interdiction 100

Les problèmes en cause : le point de vue des pays européens 101

La chasse aux jeunes phoques 102
Les populations de phoques du Groenland et de phoques à capuchon 104
Uniformisation des politiques commerciales 105
Intérêts économiques au sein de la Communauté 106
Intérêts des Inuit 107
Relations entre la CE, le Canada et la Norvège 108

Rapport entre le Canada et la CE : le point de vue des pays européens 109

Un certain malentendu 110
Évaluation de l'approche canadienne 112

L'avenir : le point de vue des pays européens 112

La chasse au phoque pratiquée par les Inuit 113
L'abattage sélectif des phoques 114

L'interdiction décrétée par la CE : le point de vue du Canada 114

La réaction canadienne aux mesures prises par la CE 115
La réaction canadienne au « mouvement » en faveur de l'interdiction par la CE 117
La réaction canadienne aux mesures prises par le Conseil de la CE 121

Observations : le point de vue du Canada 127

Conclusions et recommandations de la Commission royale 129

Annexes 134

Références 138

11. L'opinion publique sur la chasse au phoque 141

Introduction 141

Données disponibles 142

Résultats 146

Degré de sensibilisation et de préoccupation concernant la chasse au phoque 146
Opinions concernant les animaux 149
Motifs de l'opposition à la chasse aux jeunes phoques du Groenland 152
Avantages et justification de la chasse 156
Connaissances sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque 160
Sources d'information 162

Écarts démographiques 163

Écarts entre les pays 163
Écarts entre les provinces 165
Autres paramètres démographiques 168

Analyse 171

Sensibilisation et préoccupations 171
Attitudes face aux animaux 173
Aspects de la chasse qui suscitent des préoccupations 173
Avantages de la chasse 174
Aspects socio-économiques de la chasse au phoque 174

Répercussions sur la gestion 175

Conclusions 177

Recommandations 177

Références 178

12. Faut-il tuer les phoques? 179

Introduction 179

Caractères humanitaires de la chasse au phoque 180

Conservation 181

Importance de l'industrie de la chasse au phoque 182

Considérations morales 183

L'opinion publique 185

Mais pourquoi les phoques? 186

Conclusions 188

Recommandations 190

Références 190

Chapitre 8

Attitudes des humains envers les animaux

Tuer un animal, si minime que soit la douleur ou la cruauté, est lui infliger un mal (Sumner, 1985).

Le chasseur de phoque et le pêcheur devant vous aujourd'hui déclare être une espèce en voie d'extinction. Je suis menacé mais je me défends. Je survivrai. Je n'accepte pas que les droits des animaux prévalent sur ceux des hommes. Je n'admets pas que des gens prêtent une âme à l'animal alors qu'ils me privent de ma dignité d'homme et de mon droit à mon gagne-pain (Small, 1985).

Depuis le début des temps, la race humaine a cherché à dominer la nature. Cette domination a augmenté de façon continue jusqu'au point où l'humanité a jugé nécessaire de réglementer sa conduite en ce qui a trait à l'exploitation de la nature. Pour déterminer ce qui est bien et ce qui est mal dans l'interaction des humains avec les animaux, il a fallu faire intervenir des principes moraux. En particulier, on s'est demandé quelles étaient les obligations des humains envers les animaux; si les animaux avaient des droits propres; quand et comment les humains pouvaient utiliser les animaux; enfin, quand et comment ils pouvaient les tuer. Face à ces questions, il faut prendre conscience que les opinions varient sur ce qui est moral ou éthique en fonction de nombreux facteurs, comme l'histoire, l'ethnie, la géographie et la culture.

Bien que l'objectif essentiel de la Commission royale soit d'examiner les divers principes à suivre pour la chasse au phoque et la gestion de leurs populations au Canada, elle doit le faire dans le contexte général de l'interaction des humains avec les animaux.

En cette matière, il n'existe aucun code universel de principes généralement acceptés et il y a une grande diversité de points de vue. En ce qui concerne les phoques, il y a plusieurs types de chasse et plusieurs raisons de les tuer. Bien que l'abattage au gourdin des bébés phoques ait été l'élément de la chasse pratiquée au Canada qui a attiré le plus d'attention, d'autres éléments donnent lieu également à des questions importantes et délicates, dont la chasse pratiquée par les autochtones pour leur subsistance; l'importance de la chasse au phoque pour les habitants des côtes de Terre-Neuve et du Labrador, de la Côte-Nord du Québec et des Îles de la Madeleine; les populations futures de phoques; enfin, la possibilité de décimer certaines espèces afin de favoriser l'industrie de la pêche. Les jugements portés sur chacune de ces questions peuvent varier énormément, même sur la base d'un même code de principes.

La plupart des points de vue exprimés concordent sur une reconnaissance des responsabilités et des obligations particulières de l'humanité à l'égard de la nature. L'expression pratique de ce point de vue peut toutefois prendre des formes très diverses. Dans le présent chapitre, nous ne tentons pas de tirer des conclusions finales. Nous y présentons plutôt le contexte dans lequel certains des problèmes techniques peuvent être évalués.

Les diverses perceptions du traitement des animaux

Les animaux en tant qu'individus

Morgan (1983) a classé les différents points de vue concernant les animaux en fonction de la mesure dans laquelle les intérêts humains dominent les intérêts des animaux. Elle a proposé la classification suivante : l'exploitation des animaux; l'utilisation des animaux; la régulation des animaux; le bien-être des animaux; les droits des animaux; enfin, la libération des animaux. Il faut ici prendre note du fait que les points de vue décrits par Morgan ne concernent que le traitement des animaux pris de façon individuelle. On ne parle pas ici de questions plus générales concernant la population d'une seule espèce ni de l'interaction écologique entre les espèces.

Le groupe étiqueté comme favorable à l'exploitation des animaux considère que les humains ont le droit de traiter les animaux comme ils le veulent, sans tenir compte de leurs besoins ou de leurs souffrances. Seule une faible minorité (de 2 % à 5 %) des répondants dans les six pays occidentaux sondés pour la Commission royale (voir le chapitre 11) considèrent que les humains ont le droit d'utiliser ou de tuer les animaux sans restrictions.

Les deux groupes suivants, qui favorisent l'utilisation des animaux et la régulation des animaux, peuvent être considérés ensemble parce que leurs points de vue concordent beaucoup. Tous deux considèrent les populations animales comme des ressources qu'il faudrait récolter de la façon la plus efficace, sur la base de critères sociaux et économiques, tout en évitant la surexploitation. La justification de cette attitude est fondée plus sur les avantages à long terme pour l'humanité que sur les principes de conservation de la faune. Néanmoins, l'humanité doit protéger les animaux à la fois contre la souffrance et contre l'extinction.

Les groupes favorisant l'utilisation et la régulation des animaux ont leurs différences : les premiers favorisent plutôt le laisser-faire et les derniers sont par principe plus interventionnistes. Les différences de point de vue reflètent souvent les intérêts des personnes en cause, certaines pratiquant la chasse et la pêche, d'autres faisant partie d'organismes de gestion de la faune. Les membres du premier groupe considèrent qu'aucune action visant à conserver la population ou à corriger une

cruauté présumée ne devrait être prise jusqu'à preuve concluante de la nécessité de l'action. Les membres du deuxième groupe croient que les règles et les règlements devraient être introduits aussitôt que possible. Dans les deux cas, le résultat à long terme a des chances d'être assez semblable : des espèces protégées, des productions stables qui demeurent élevées et peu ou pas de cruauté. Dans le cas de la pêche ou de la chasse au phoque, la manière d'arriver à un tel résultat pourrait toutefois être très différente selon le groupe. On peut présumer que les chasseurs de phoques et les pêcheurs ont une opinion semblable à celle du groupe favorable à l'utilisation des animaux, et que les fonctionnaires du ministère fédéral des Pêches et des Océans (MPO) et leurs homologues provinciaux partagent l'opinion du groupe en faveur de la régulation des animaux.

Les partisans du bien-être des animaux mettent l'accent sur la nécessité d'éviter de les faire souffrir. Ils s'intéressent avant tout au sort des animaux captifs ou domestiques. En ce qui concerne les animaux sauvages, ils diffèrent des groupes précédents par l'accent relatif qu'ils accordent à la prévention de la souffrance. S'ils étaient convaincus que la récolte puisse être réalisée sans infliger de cruelles souffrances, ils élaboreraient probablement des politiques à long terme très semblables à celles des groupes qui favorisent l'utilisation et la régulation. Si toutefois la récolte ne peut se faire sans souffrances, ce groupe pourrait réclamer qu'on l'abolisse ou qu'on la réduise considérablement, même au prix de désavantages économiques importants. Des sondages portent à croire que la plupart des gens se rangent dans les groupes favorables à l'utilisation, à la régulation ou au bien-être des animaux.

Le ministre des Ressources renouvelables des Territoires du Nord-Ouest, l'honorable N.J. Cournoyea, a bien exprimé la préoccupation morale de ces groupes en déclarant que la récolte de la faune était moralement acceptable si les animaux sont tués sans cruauté et si les populations sont maintenues (Cournoyea, 1985).

Deux dernières catégories d'opinion, les droits des animaux et la libération des animaux, ne sont préconisées que par une faible minorité. Seulement 2 % à 7 % des répondants dans les pays sondés pour la Commission royale ont exprimé des attitudes qui correspondent à ces catégories (tableau 11.2, chapitre 11). Ces répondants partagent des principes de base et des objectifs très semblables. On distingue entre l'utilisation abusive des animaux, rejetée par les deux groupes, et la bonne utilisation des animaux (où ceux-ci ne sont pas tués et ne souffrent pas) et qui pourrait être permise par le groupe qui appuie les droits des animaux. Cependant, étant donné leur point de vue sur les animaux, ces groupes peuvent être considérés comme un ensemble.

Le principe à la base du mouvement des droits des animaux et du mouvement de libération des animaux est que les animaux ont certains droits. Les partisans de ce point de vue font des analogies avec les principes qui sont à la base des droits de la personne. Ils essaient de voir les questions du point de vue de

l'animal et de traiter ses droits comme essentiellement semblables à ceux des humains.

Singer (1975) fonde son argumentation en faveur des droits des animaux sur le fait que les animaux connaissent la douleur et le plaisir : « Peu importe la nature de l'être, le principe de l'égalité exige que ses souffrances soient considérées égales aux mêmes souffrances chez tout autre être vivant, dans la mesure où des comparaisons peuvent être faites. » Sur le fait de tuer des animaux, il soutient que certaines considérations donnent à certaines vies plus de valeur qu'à d'autres, mais il ne voit pas de différence marquée entre tuer des humains et tuer des animaux.

Regan (1985) s'exprime en termes très personnels au sujet de la moralité de la chasse au phoque commerciale : « Tandis que certaines personnes considèrent les phoques comme des stocks ou des troupeaux, avec des quotas à récolter ou des populations à abattre, d'autres (dont je suis) les voient comme des individus qui ont chacun une vie propre à vivre... »

Selon Sumner (1985), la question de la moralité de la chasse doit traduire le fait que les animaux, les phoques dans le cas présent, ont, dans une certaine mesure, une importance propre : ils ont une valeur ou une importance intrinsèque. L'avantage que tirent les humains de la chasse au phoque ne justifie pas ce qu'il en coûte aux phoques.

Stone (sans date) fait une évaluation du rapport entre les divers points de vue dont nous avons traité jusqu'ici tout en optant pour une solution intermédiaire :

> *...les humains portent en eux une source de conflit. D'une part, nous partageons avec d'autres espèces animales une pulsion biologique qui nous pousse à prendre notre place au soleil, et qui nous pousse à tuer des animaux pour notre nourriture, pour leurs peaux, à les chasser de leur habitat pour construire nos villes et à les utiliser à des fins médicales pour soigner nos maladies. Cette pulsion biologique est en conflit avec une conscience morale qui est centrale à nos institutions, à nos lois, à nos moeurs et à notre civilisation. Pour résoudre le conflit, nous devons élaborer une morale qui reconnaît la pertinence des deux pulsions...*
>
> *Le raisonnement opposé est tout aussi convaincant. Dans les sociétés rurales, il n'y a pas de mouvements de défense des animaux. Les gens qui vivent près de la terre sont conscients dès l'enfance que toute vie animale lutte contre la faim et les prédateurs. Ce n'est que lorsque des gens sont protégés par la productivité extraordinaire des exploitations agricoles modernes contre la lutte saisonnière pour la nourriture, que l'on trouve l'idée selon laquelle l'homme*

> *peut coexister de façon utopique avec les autres animaux. Si la vie citadine était moins stérile et si les citadins se trouvaient plus près de la lutte pour la nourriture, ce qui disparaîtrait (selon toute logique), ce n'est pas l'utilisation des animaux, mais les mouvements de protestation.*
>
> *Je suis assez certain que c'est ce dernier point de vue qui est correct. Sur notre liste de priorités, le bien-être des animaux cède rapidement le pas à notre propre survie. Mais il ne s'ensuit pas que la préoccupation au sujet du bien-être des animaux est sans importance. Les défenseurs du bien-être des animaux sont peut-être des citadins de la classe moyenne, mais les problèmes qu'ils posent forcent l'attention.*

Après avoir discuté des divers points de vue existants, Stone conclut que la modération est un préalable nécessaire à la réforme : « Il est temps que les modérés de tous les côtés de ce long débat posent le fondement du progrès. »

Emond (1985) indique que le groupe défenseur des droits des animaux donne certaines réponses aux questions fondamentales sur le type de société que les Canadiens souhaitent constituer. Le passage suivant est tiré de son témoignage :

> *Mais les partisans des droits des animaux vont beaucoup plus loin que le traitement égal pour toutes les personnes. Ils cherchent à étendre notre conscience morale et, par conséquent, les frontières de notre communauté morale en y incluant tous les animaux. Il existe toutefois une autre perception de la société, qui considère celle-ci comme une communauté écologique cimentée « par des réseaux de rapports biologiques interdépendants ». Une telle perception est centrée sur les structures caractéristiques de l'écosystème et met l'accent sur sa capacité de résister aux changements ou aux stress. (Souligné par l'auteur)*

Le point de vue écologique que propose Emond et dont nous traitons plus loin dans le présent chapitre, met l'accent sur le maintien des populations animales plutôt que sur l'obligation de soulager la souffrance des animaux considérés individuellement : « Cela ne veut pas dire que les écologistes ne ressentent aucune obligation morale à l'égard des animaux pris individuellement, mais seulement que l'intégrité de la communauté au sens large est parfois mieux servie par des moyens autres que le bien-être des animaux. La communauté écologique recherche l'harmonie et l'équilibre. » Emond termine en disant : « Si les phoques étaient une espèce en danger, l'interdiction serait une réponse sensée. S'ils ne le sont pas, il me semble que l'intérêt des gens (chasseurs et consommateurs) mérite clairement le respect. »

Il semble y avoir une contradiction chez certains des ardents défenseurs du bien-être animal qui se concentrent sur la chasse au phoque. Par exemple, comment peut-on prétendre que le fait de tuer des phoques est immoral sans condamner d'autres types d'abattage (Barry, 1985; Snow, 1985)? Les chasseurs de phoque qui se sont présentés à la Commission royale ont eu bien du mal à comprendre l'attitude des membres des groupes d'opposition qui acceptent que des animaux soient tués pour leur propre consommation : « Parmi tous les humains qui abattent des animaux pour se divertir, se nourrir et se vêtir, pourquoi faudrait-il s'en prendre particulièrement aux chasseurs de phoque de Terre-Neuve? » (*Newfoundland Fishermen, Food and Allied Workers Union*, Section 1252, 1985.) Cournoyea (1985) dit ce qui suit sur cette question :

> *Il est ironique que nos gens, qui vivent si près de la terre, soient les victimes de gens qui vivent si loin de la nature, c'est-à-dire les groupes urbains pour les droits des animaux. Les citadins, par leur consommation de carburant, d'électricité, de biens fabriqués, d'aliments transformés et de ressources non renouvelables, contribuent bien plus à détruire l'environnement que la récolte bien gérée d'une ressource renouvelable. À la condition que des mesures de conservation soient mises en oeuvre, la récolte de ressources renouvelables peut se poursuivre indéfiniment.*

Nombre de personnes actives dans la défense des droits des animaux sont conscientes de ce problème. Ainsi, Singer (1975) a déclaré :

> *Protester contre les corridas en Espagne ou contre l'abattage de bébés phoques au Canada tout en continuant à manger des poulets qui ont passé leur vie entassés dans des cages ou des veaux qui ont été privés de leur mère, d'une alimentation normale et de la liberté de se coucher en étendant leurs pattes, équivaut à dénoncer l'Apartheid en Afrique du Sud tout en demandant à ses voisins de ne pas vendre leur maison à des Noirs.*

Dans une société démocratique, ceux qui professent des points de vue radicaux attirent souvent l'attention des médias, bien qu'ils puissent ne représenter qu'une très faible partie de la population. Dans la présente section, nous avons traité des points de vue des défenseurs des droits des animaux et de la libération des animaux ainsi que des réactions à ces points de vue de la part de tenants de points de vue plus modérés. Parmi les groupes qui se sont présentés devant la Commission royale, les premiers ont été aussi nombreux et affirmatifs que les seconds, quoique ces derniers soient beaucoup plus nombreux dans l'ensemble la population. La société dans laquelle nous vivons n'est toutefois pas végétarienne. Le nombre de mammifères, d'oiseaux, et d'animaux aquatiques tués chaque année se compte par milliards. Ce chiffre ne changera probablement pas dans un avenir prévisible et il

faut en tenir compte dans l'évaluation des points de vue mentionnés dans la présente section.

Les animaux en tant qu'espèces et populations

Jusqu'ici, nous avons classé les divers points de vue en fonction de la considération accordée aux phoques à titre individuel. Nous faisons la distinction entre les extrêmes : ceux qui considèrent un phoque comme une certaine quantité de viande ou un manteau de fourrure éventuel et ceux qui croient que les droits et les intérêts de chaque phoque devraient recevoir autant d'attention que ceux d'un humain. Même dans cette classification, il n'y a pas nécessairement une distinction nette entre les abatteurs de phoques et les ardents partisans des droits des animaux. Il y a plutôt une zone intermédiaire dans laquelle la plupart des gens partagent le point de vue des autochtones qui tuent des phoques tout en reconnaissant les intérêts de ceux-ci.

D'autres classifications sont possibles et un autre important critère de classement est l'attention accordée aux populations de phoques et aux écosystèmes dans lesquels ils vivent. On peut encore noter une progression qui va de l'abattage inconsidéré ou la destruction du milieu naturel jusqu'à la conservation rigoureuse et l'opposition à toute interférence dans l'écosystème. Les personnes ou les groupes ont souvent tendance à prendre des positions semblables dans les deux classifications, mais ce n'est pas toujours le cas. Les groupes économiques intéressés au bien-être à long terme de leurs membres devraient se préoccuper particulièrement de la santé des populations, même s'ils portent peu d'intérêt à l'animal pris individuellement. De nombreux groupes défenseurs des droits des animaux ne s'intéressent que très superficiellement aux populations ou aux écosystèmes en soi; en fait, quelques membres extrémistes ont commis certains des actes les plus irresponsables au point de vue écologique, comme la libération de visons dans des régions du Royaume-Uni.

On peut appuyer avec vigueur la conservation des populations d'animaux et des écosystèmes pour des raisons assez différentes, qu'elles soient d'ordre moral ou liées à des convictions développées par une culture personnelle. Barry Kent MacKay (1985) fait partie du premier cas :

> *Les principes sous-jacents qui laissent entendre que les animaux vivants ne sont que des ressources ont entraîné des problèmes écologiques nombreux, dont certains ont eu des conséquences tragiques de grande envergure tant pour des humains que pour des non-humains. De plus en plus, nous recherchons, de façon parfois incohérente et peut-être même illogique, de nouvelles perceptions de notre place dans l'ordre des choses. Nous recherchons de nouveaux modes de rapport avec les autres, humains et non-humains, qui partagent les ressources limitées de notre planète.*

L'un des meilleurs énoncés de cette dernière approche, qui reçoit beaucoup d'appui, est la Stratégie mondiale de la conservation. Préparée par l'Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources (UICN) avec la collaboration et le soutien du Fonds mondial pour la nature (FMN) et du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), et en collaboration avec l'OAA et l'UNESCO, cette stratégie définit la conservation ainsi :

> *... l'utilisation de la biosphère par l'homme, de manière que les générations présentes tirent le maximum d'avantages des ressources vivantes tout en assurant leur perpétuation pour répondre aux besoins et aux aspirations des générations futures (UICN, 1980).*

Ce point de vue met l'accent sur l'utilisation des ressources par l'homme et particulièrement sur leur utilisation par les générations futures. Les objectifs fondamentaux sont que la récolte des populations puisse se maintenir et que la récolte ne nuise pas indument aux écosystèmes et aux processus écologiques. Les espèces animales devraient être conservées; si elles sont récoltées, la récolte ne doit pas mettre en danger les espèces et doit répondre de façon soutenue aux besoins des humains futurs. La protection des écosystèmes et de l'environnement est essentielle. Les ressources vivantes, plantes et animaux, sont d'importance vitale à la survie de l'espèce humaine. Comme les besoins des humains pour ces ressources croissent rapidement, la société doit reconnaître l'importance de leur conservation. Tandis que cette stratégie ne se préoccupe que des écosystèmes et des populations, l'analyse de Morgan (1983) ne traite que de l'animal considéré individuellement.

La Fédération canadienne de la nature a été fondée pour sensibiliser les gens à la nature et les amener à y prendre plaisir, ainsi que pour promouvoir la conservation de l'environnement afin que l'intégrité des systèmes naturels soit maintenue. Dans un mémoire à la Commission, on lit :

> *La Fédération de la nature ne s'oppose pas à l'exploitation de la faune à des fins alimentaires et ne s'oppose pas à la chasse au phoque. Depuis toujours, les habitants du Canada ont récolté des organismes sauvages pour se nourrir et se vêtir, à l'origine pour répondre à leurs besoins personnels et plus tard pour le commerce. L'industrie de la chasse au phoque est issue de cette tradition...*
>
> *Le chasseur de phoque, dans l'ensemble, vit probablement de façon plus simple et il a moins d'impact sur l'environnement, dont dépend en fin de compte l'animal qu'il tue, que la plupart des citadins qui s'opposent à la chasse au phoque...*
>
> *Toutefois, bien que la Fédération de la nature ne s'oppose pas à la chasse au phoque, à titre d'organisation*

> *représentant les naturalistes canadiens, sa politique ne consiste pas non plus à promouvoir cette chasse. Elle appuie plutôt les politiques visant la perpétuation du vaste troupeau de phoques du Groenland du nord-ouest de l'Atlantique et les politiques visant à sensibiliser le public à ce troupeau, qui fait partie du patrimoine naturel du Canada (Fox, 1985).*

Le ministre des Ressources renouvelables des Territoires du Nord-Ouest a exprimé les points de vue suivants à la Commission :

> *La faune doit profiter aux gens. Pour cela, cependant, le renouvellement de cette ressource doit être maintenu par l'application de principes sains de gestion... Le Ministère encourage l'utilisation réfléchie des phoques à l'avantage des habitants du Nord... (Cournoyea, 1985).*

C'est là un point de vue très semblable à celui qui a été exprimé dans la Stratégie mondiale de la conservation.

Cas particulier des autochtones et des autres personnes qui dépendent de la chasse au phoque

Le ministre du Développement économique et du Tourisme des Territoires du Nord-Ouest, l'honorable T. Curley, a dit ce qui suit du rapport entre les Inuit et les animaux :

> *Le chasseur inuit est un homme fier et indépendant qui préfère gagner sa vie en chassant, pour ainsi conserver toutes les compétences et le respect de soi qui sont le symbole de tout artisan. Il préfère soutenir sa famille par ses propres efforts plutôt que de dépendre de l'assistance sociale, qu'il considère avilissante et lâche. Nous, gens du Nord, percevons la campagne actuelle contre la chasse au phoque comme une intrusion absolument déplacée dans nos vies.*
>
> *Les Inuit et les Dénés, parce qu'ils dépendent de ressources renouvelables, ont acquis la réputation d'être des protecteurs professionnels de l'environnement et des usagers judicieux des ressources de la terre. Les allochtones n'ont pas les mêmes rapports avec la terre et essaient plutôt de la manipuler. La différence de philosophie se manifeste dans le mouvement de défense des droits des animaux. Les citadins, par leur consommation de ressources renouvela-*

> *bles et non renouvelables ainsi que de biens manufacturés, contribuent à une destruction de l'environnement beaucoup plus grave que la récolte bien gérée d'une ressource renouvelable. À la condition que des mesures de conservation soient mises en oeuvre, la récolte des ressources renouvelables peut contribuer indéfiniment au bien-être de nos résidents (Curley, 1985).*

Les autochtones du Nord canadien vivent sur une terre qui ne permet pas l'agriculture. Par conséquent, depuis des temps immémoriaux, ils dépendent de la chasse et de la pêche pour leur existence. Leur perception du monde naturel diffère de celui des allochtones du Sud, particulièrement des citadins. Les autochtones ont habituellement du respect pour les animaux et pour l'environnement dans lequel ils vivent. Comme ils connaissent bien les dangers de la surexploitation, ils ont toujours été conscients du droit des espèces sauvages à l'existence.

Okituk (1985), au nom de l'Association Makivik, a déclaré à la Commission que les Inuit considèrent que chaque créature vivante a droit à la vie. Les animaux que les Inuit tuent pour survivre sont une ressource naturelle renouvelable. Il existe dans l'écosystème un équilibre qui doit être respecté et c'est le devoir des Inuit de maintenir cet équilibre. Ernerk (1985), au nom de l'Association des Inuit du Keewatin, a déclaré que la chasse au phoque a une signification culturelle et sociale pour les Inuit. Elle constitue une affirmation de leur identité et de leur culture, et un moyen important de subsistance. Amagoalik (1985), au nom de l'Inuit Tapirisat du Canada, ajoute ceci : « Ironiquement, une interdiction de la chasse au phoque dans l'Arctique donnerait inévitablement lieu à de graves dommages pour les autres populations animales. La raison en est que la plupart des autres sources importantes de nourriture, comme le caribou, les baleines, les oies et les poissons anadromes fournissent moins de produits et sont moins nombreux que les phoques. »

Les passages suivants extraits d'un mémoire de l'Association des Inuit du Labrador (1985) expriment très clairement le rapport particulier des Inuit avec les animaux :

> *Au coeur de nos croyances, il y a la conscience du rapport entre nos âmes et la nature, les animaux et l'esprit de tous nos ancêtres. Nous obéissons aux lois naturelles.*
>
> *À titre d'Inuit, nous avons nous aussi prêté des caractéristiques humaines à nos animaux, y compris le phoque, mais nous leur prêtons ces caractéristiques exclusivement dans le domaine spirituel et nous le faisons pour leur rendre hommage et souligner leur importance dans notre vie physique et culturelle. C'est notre façon d'exprimer notre respect pour le phoque et notre appréciation de l'environnement.*

Par égard pour ce rapport particulier, les pouvoirs exécutif, législatif et judiciaire au Canada ont reconnu :

1. Que depuis des temps immémoriaux, les Inuit et les Indiens

   a) ont exercé des droits personnels et usufructuaires sur le territoire qu'ils occupent;

   b) ont exercé des droits de pêche, de chasse et de piégeage lorsqu'ils possédaient et occupaient ces terres.

2. Que l'alimentation des Inuit et des Indiens se compose surtout des récoltes du piégeage, de la chasse et de la pêche, que leur religion fait une large place au gibier et que l'abattage de tous les animaux a une grande signification religieuse pour eux.

(Le bien-fondé de ces affirmations est étayé par *Le Chef Max One-Onti Gros-Louis et autres contre la Société de développement de la Baie James et autres*, 1974, Rapports de Pratique (Québec, Canada) 38 et la jurisprudence qui y est citée.)

Outre les autochtones, d'autres habitants des côtes de Terre-Neuve et du Labrador, de la Côte-Nord du Québec et des Îles de la Madeleine dépendent aussi de la chasse et de la pêche. La chasse au phoque fait partie de leur vie sociale et culturelle. Comme cette question est traitée au chapitre 15, il nous suffit de dire ici que les chasseurs de phoques sont souvent très proches de la nature, en partie parce que leur gagne-pain est directement lié à l'environnement. Comme les chasseurs de l'Arctique, ceux des côtes atlantiques vivent dans un environnement qui ne permet pas l'agriculture ou dans lequel les possibilités d'agriculture et d'emploi, autres que la chasse et la pêche, sont très limitées. Bien que la récolte des phoques ne dure que quelques semaines par année, elle arrive à une époque où les chasseurs n'ont aucune autre source d'emploi pour leur fournir un revenu. Donc, pour eux, la récolte des phoques est une pratique naturelle et entièrement acceptable, étant donné qu'ils considèrent les phoques comme une ressource renouvelable.

Small (1985), au nom de l'Association des chasseurs de phoques du Canada, a déclaré à la Commission royale que les chasseurs de phoques veulent avoir le droit de récolter les ressources renouvelables de la terre et de la mer. Ils ne sont pas intéressés à dépendre de l'aide sociale, et préfèrent gagner leur vie dans la fierté et la dignité. Ils sont amers au sujet de la campagne contre la chasse au phoque et considèrent que leurs points de vue ont été ignorés par les groupes de protestation.

L'opinion publique

Dans un pays démocratique, les gouvernements sont élus au suffrage universel et dépendent donc de la volonté publique. Le Parlement, lorsqu'il légifère,

et le pouvoir exécutif, lorsqu'il promulgue des règles et des règlements, tiennent compte de l'opinion de la majorité. C'est par un examen et un débat libres et complets des questions en cause, sans crainte de représailles, que la population fait connaître sa volonté aux représentants élus. Il peut toutefois être dangereux de permettre à la majorité d'imposer sa volonté à la minorité. La société est en constante évolution. Ce qui était acceptable hier ne l'est pas nécessairement aujourd'hui. L'opinion majoritaire d'hier peut devenir l'opinion minoritaire de demain. En outre, les minorités constituent souvent l'avant-garde de la civilisation. Les citoyens et les groupes isolés doivent être protégés contre des décisions qu'une majorité peut souhaiter adopter, même si la majorité croit agir dans l'intérêt commun.

La population attend des dirigeants un certain leadership, bien que ce leadership puisse ne pas être toujours conforme à la volonté de la majorité. La liberté de parole, la liberté de réunion et la liberté du culte sont des exemples de droits individuels que la majorité est obligée de respecter. Avant l'application de la *Charte canadienne des droits et libertés*, les tribunaux se fondaient sur les règles de la justice naturelle pour protéger les citoyens et les groupes isolés. Depuis l'adoption de la *Loi constitutionnelle de 1982* au Canada, ces droits fondamentaux et d'autres ont été enchâssés dans la Constitution.

La *Loi constitutionnelle de 1982* comprend des dispositions qui garantissent les droits ou libertés — ancestraux, issus de traités ou autres — des peuples autochtones du Canada. Voici le contenu des articles 25 et 35 de la Loi :

> *25. Le fait que la présente charte garantisse certains droits et libertés ne porte pas atteinte aux droits ou libertés — ancestraux, issus de traités ou autres — des peuples autochtones du Canada, notamment :*
>
> *a) aux droits ou libertés reconnus par la Proclamation royale du 7 octobre 1763;*
>
> *b) aux droits ou libertés acquis par règlement de revendications territoriales.*
>
> *35. (1) Les droits existants — ancestraux ou issus de traités — des peuples autochtones du Canada sont reconnus et confirmés.*
>
> *(2) Dans la présente loi, « peuples autochtones du Canada » s'entend notamment des Indiens, des Inuit et des Métis du Canada.*

Ces dispositions particulières ont été adoptées à la demande des peuples autochtones afin de les aider à conserver leur culture et leur identité, leurs coutumes, leurs traditions et leurs langues.

Exploitation des phoques à des fins autres que la consommation

La chasse n'est pas la seule source possible de bénéfices économiques à tirer de la faune. Un grand nombre de personnes qui critiquent la chasse au phoque en invoquant des raisons morales ont proposé que l'exploitation des phoques vise d'autres fins que la consommation. Pour certains pays africains, les bénéfices de l'industrie touristique dépassent actuellement ceux de toute autre forme d'exploitation de la faune. De telles utilisations reçoivent maintenant de plus en plus d'attention dans les débats sur la gestion des ressources. La possibilité de visites touristiques dans les zones de mise bas des phoques du Groenland doit être évaluée. Bien que l'Atlantique avec ses glaces n'ait pas l'attrait du climat chaud et de la proximité des plages de l'Océan Indien, qui favorisent tant l'industrie touristique de l'Afrique de l'Est dont la principale attraction est la faune, plusieurs témoins auprès de la Commission royale ont recommandé que les autorités touristiques canadiennes fassent la promotion d'excursions pour observer les phoques. Le représentant de *Atlantic Marine Wildlife Tours Ltd.* a déclaré que le troupeau de phoques du Groeland constitue l'une des plus importantes concentrations de mammifères marins au monde; à ce titre, elle pourrait constituer une attraction touristique (Lewis, 1985) (voir chapitre 17).

Le tourisme au pays des phoques et la chasse au phoque ne sont pas nécessairement incompatibles. Par exemple, une séparation géographique pourrait permettre la coexistence de la récolte de bébés phoques et des tours d'observation des phoques, comme c'est le cas en Afrique du Sud et en Uruguay (voir chapitre 28). Il est clair qu'en certaines occasions, les deux types d'activités sont incompatibles. Les animaux qui sont chassés deviennent souvent farouches et perdent de la valeur à titre d'attraction touristique. Cela ne semble pas être un facteur dans la chasse au phoque du Groenland, car ceux-ci semblent tout aussi indifférents aux chasseurs qu'aux photographes qui s'approchent à distance raisonnable.

Dans l'ensemble, il n'y a pas encore d'exploitation importante des phoques au Canada à d'autres fins que la consommation. La possibilité de nouvelles formes d'utilisation ne devrait donc pas être négligée, bien qu'elle ne semble pas avoir beaucoup de poids dans la conception des politiques de gestion. Il faut aussi souligner que certains partisans des droits des animaux peuvent considérer leur exploitation à des fins touristiques comme une intrusion ou un harcèlement qui serait donc inacceptable.

Les différences régionales

Les différences régionales, non seulement dans le type de chasse, mais dans les attitudes à l'égard de plusieurs aspects de la chasse, y compris les opinions au sujet de sa moralité ou de son immoralité, sont très frappantes et doivent être

étudiées attentivement dans toute tentative de porter un jugement équilibré sur les problèmes moraux en cause. À un niveau relativement superficiel, l'écart entre l'importance économique de la chasse au phoque au Canada dans son ensemble (négligeable), à St. John's (mineur), dans certains ports isolés de Terre-Neuve (apport financier important à un moment critique de l'année) et dans certaines parties de l'Arctique (où la récolte est vitale pour la subsistance) fournit une série de critères pour déterminer si la chasse au phoque est justifiable et acceptable. Mais certains soutiennent que des critères économiques étroits ne sont pas suffisants.

Les différences régionales exigent, si possible, des solutions régionales. Dans une certaine mesure, il peut être possible de les réaliser. Les règlements peuvent différer d'une région à l'autre, ou l'on peut tenir compte particulièrement de la chasse des Inuit lorsqu'on calcule les quotas admissibles. Toutefois, de nombreuses mesures ne font aucune distinction, soit dans l'énoncé, soit en pratique. L'interdiction de la Communauté européenne (CE), telle qu'elle était formulée, visait particulièrement l'abattage de jeunes phoques du Groenland et de jeunes phoques à capuchon (blanchons et dos bleus). Pourtant, bien que d'autres facteurs aient joué, l'interdiction de la CE a été un élément significatif dans l'effondrement de tout le marché des peaux de phoques en Europe. Les Inuit ont été parmi les principaux perdants de cet effondrement, car ils n'ont reçu qu'une fraction du prix qu'ils recevaient antérieurement pour leurs peaux de phoques annelés, et ils n'avaient jamais chassé de blanchons ou de dos bleus.

Résumé

Il existe des points de vue très divers sur le rapport souhaitable entre les humains et les animaux. Ces points de vue influencent inévitablement les perceptions des gens au sujet des problèmes entourant la chasse au phoque. Pour certains, aucun phoque ou autre animal ne devrait être tué. Pour d'autres, l'abattage de certains animaux est acceptable, mais les questions importantes (au sujet des phoques) sont les suivantes : l'abattage est-il un danger pour le maintien des effectifs de phoques; le degré de douleur ou de souffrance causées est-il admissible; quel est l'effet de cette chasse sur d'autres espèces animales comme le poisson; et, enfin, les raisons pour lesquelles on tue des phoques sont-elles essentielles ou futiles.

Les chasses au phoque pratiquées au Canada diffèrent beaucoup par la menace qu'elles font peser sur les effectifs, leur cruauté relative et leur importance tant pour les chasseurs que pour les consommateurs des produits finis. Même à l'intérieur d'un même point de vue, l'acceptabilité de divers types de chasse peut varier. Des politiques différentes peuvent donc être souhaitables dans des situations différentes.

Le fait de se demander si la population diminue ou est menacée d'extinction, quel est le temps moyen pour qu'un phoque assommé ou atteint d'une balle perde conscience ou meure, quelle est la contribution de la chasse au phoque à l'économie de diverses localités ou comment les produits du phoque sont-ils utilisés, pourrait peut-être apporter des solutions quand à l'acceptabilité d'un type donné de chasse, mais cela ne peut pas résoudre certaines questions plus fondamentales. Aussi longtemps qu'il y aura des points de vue radicalement opposés sur les rapports entre les humains et les animaux, il y aura des conclusions différentes au sujet des comportements publics et privés appropriés.

Pour ceux qui considèrent les phoques principalement comme un potentiel économique ou pour ceux qui s'intéressent d'abord à la conservation des populations animales ou des écosystèmes, une chasse au phoque qui répond aux conditions suivantes serait acceptable :

- La population de phoques doit être saine.
- Le nombre de phoques tués ne doit pas dépasser le rendement d'une production équilibrée.
- Les phoques doivent être tués rapidement et sans cruauté.
- Les produits du phoque doivent servir à des fins utiles avec un minimum de perte.

Du point de vue des partisans des droits des animaux ou de la libération des animaux, une chasse représente une exploitation outrancière des phoques; elle entre en contradiction avec les droits des animaux de vivre et de se multiplier à l'intérieur des contraintes des forces naturelles de l'écosystème. Pour ces personnes, la chasse commerciale représente une intrusion contre nature et immorale de la part des humains, et qui affecte le bien-être des animaux.

Références

Association des Inuit du Labrador. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. St. John's.

Amagoalik, J. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de l'Inuit Tapirisat du Canada. Montréal, 25 janvier 1985, vol. 5, p. 60–78.

Barry, l'hon. L. 1985. Chef de l'opposition, province de Terre-Neuve et du Labrador. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Montréal, 24 janvier 1985, vol. 4, p. 53–79.

Cournoyea, l'hon. N.J. 1985. Ministre des Ressources renouvelables, gouvernement des Territoires du Nord-Ouest. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Yellowknife.

Curley, l'hon. T. 1985. Ministre du Développement économique et du Tourisme, Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Yellowknife.

Emond, D.P. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Toronto.

Ernerk, P. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada, au nom de l'Association des Inuit du Keewatin. Montréal, 25 janvier 1985, vol. 5, p. 53–77.

Fox, R. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de la Fédération canadienne de la nature, Ottawa.

Lewis, J.E. 1985. Benefits of seal tourism to Canada. Mémoire présenté à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom d'Atlantic Marine Wildlife Tours Ltd., Fredericton.

MacKay, B.K. 1985. Animal Protection Institute of America, Toronto. Lettre à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada, 14 février 1986.

Morgan, K.B. 1983. An overview of animal-related organizations, with some guidelines for recognizing patterns. Community Animal Control (March/April).

Newfoundland Fishermen, Food and Allied Workers Union, Local 1252. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. St. John's.

Okituk, P. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de la Société Makivik. Montréal, 23 janvier 1985, vol. 3, p. 3–28.

Regan, T. 1985. Ethical considerations relevant to the harvesting of seals. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom du Fonds international pour la protection des animaux. Raleigh, North Carolina.

Singer, P. 1975. Animal liberation. Avon Books, New York.

Small, M. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de l'Association canadienne des chasseurs de phoque. Montréal, 25 janvier 1985.

Snow, D. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom du Wilderness Society of Newfoundland and Labrador. St. John's, 22 mai 1985, vol. 2, p. 402–430.

Stone, J. Sans date. Man and other animals. School of Anatomy, Univ. New South Wales.

Sumner, W. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de La Fédération des sociétés canadiennes d'assistance aux animaux. Toronto, 28 janvier 1985, vol. 1, p. 13–72.

Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources (UICN). 1980. Stratégie mondiale de la conservation : la conservation des ressources vivantes au service du développement durable, Gland (Suisse).

Chapitre 9

La campagne menée contre la chasse au phoque

Dès le début, j'ai été convaincu que ce qui était en jeu ici n'était pas tant la sauvegarde du phoque dans le sens traditionnel du mot, mais qu'il s'agissait plutôt d'un problème moral (Moore, 1985).

Les méthodes utilisées par certains groupes opposés à la chasse au phoque pour interrompre cette chasse à Terre-Neuve nous mettent très en colère. Si les restrictions découlaient du besoin de sauvegarder les animaux, elles seraient acceptables. Il ne nous est pas facile d'accepter que l'industrie de la chasse au phoque ait été si facilement anéantie par de la propagande (Barker, 1985).

La campagne menée contre la chasse au phoque au Canada et, en particulier, contre l'abattage des petits du phoque du Groenland remonte à plus de vingt ans. Dans cette controverse, on a vu des millions de gens prendre fait et cause d'un côté ou de l'autre. La somme d'efforts dépensée par les parties adverses est immense par rapport à l'ampleur de l'industrie en cause. Comme l'a dit Lavigne (1978) :

L'intérêt que l'affaire des phoques du Groenland éveille dans le public et le traitement que les médias accordent à cette question sont manifestement sans rapport avec la situation réelle. La valeur brute que l'industrie de la chasse au phoque représente pour l'économie canadienne ne justifie en rien l'attention que lui portent le grand public, les médias et les divers fonctionnaires du gouvernement.

Dans les pages qui suivent, l'historique et le caractère de ce mouvement d'opposition sont brièvement relatés, ainsi que la manière dont les gouvernements et les tenants de la chasse au phoque ont réagi devant la campagne d'opposition.

Survol historique du mouvement d'opposition

Avant 1950, on ne s'intéressait guère à la chasse au phoque pratiquée au Canada et à Terre-Neuve, et, en dehors des zones où se déroulait cette chasse, le grand public n'en savait pas grand-chose. C'est dans la décennie de 1950 et au début des années 1960 que des particuliers et des organismes commencèrent à

remettre en question deux aspects de cette chasse. La société Audubon du Canada s'inquiéta du nombre de bêtes abattues, estimant que la population ne pouvait supporter un tel taux d'abattage (Horwood, 1960; Sergeant, 1963; Pimlott, 1966). Ayant participé à la chasse en observateurs, Lillie et Cunningham sonnèrent l'alarme en affirmant que les phoques étaient abattus avec sauvagerie, et divers organismes canadiens, voués à la protection des animaux, embrassèrent cette cause (Horwood, 1960). À cette époque, toutefois, aucune voix ou presque ne s'éleva pour demander que la chasse aux phoques soit totalement abolie.

Le taux d'abattage admissible et l'humanisation des méthodes d'abattage constituent toujours la préoccupation dominante de beaucoup d'organismes. Vers la fin des années 1950 et au début des années 1960, certains groupements, émus par ces questions, collaborèrent avec le gouvernement et avec les chasseurs en vue d'aboutir à des solutions qui maintiendraient les effectifs de phoques et rendraient l'abattage moins cruel; jusqu'à ce jour, ces groupements n'ont pas cessé de s'intéresser à la question (Brown, 1985; Fox, 1985).

En 1964, la publicité entourant cette affaire prit plus d'ampleur et d'autres groupements se mêlèrent du problème. Artek Films produisit un documentaire sur la chasse au phoque dont certaines séquences montraient un phoque abattu avec brutalité. Ce film fut diffusé au Québec à Radio-Canada et présenté par la suite à la télévision allemande. L'authenticité du film est discutée, des contradicteurs affirmant que la séquence fut montée de toutes pièces (Pimlott, 1967). Lust, journaliste montréalais qui vit ce film, rédigea un article sur la chasse intitulé ***Murder Island***; cet article parut dans plus de 300 journaux à travers le monde (Lust, 1967), et c'est par lui, sans doute, que quantité de gens apprirent pour la première fois ce qu'était la chasse au phoque au Canada.

En 1965, agissant pour le compte de la Société protectrice des animaux du Nouveau-Brunswick, Davies lança une campagne visant à abolir la chasse au phoque au Canada (Davies, 1970). Il orienta ses efforts dans trois directions : éveiller l'animosité du public canadien à l'égard de la chasse au phoque, inciter les Européens à boycotter le commerce des pelleteries, produit de cette chasse, et faire appel à l'aide étrangère pour soutenir les Canadiens dans leur combat (Davies, 1970). Par la suite, il poursuivit sa campagne par le biais du FIPA (Fonds international pour la protection des animaux), organisme qu'il fonda en 1969, et il n'a pas cessé depuis de militer activement dans le mouvement d'opposition à la chasse au phoque.

La période qui s'inscrit entre 1965 et 1969 fut marquée par une intense activité de ce mouvement. Les médias concentrèrent leur attention sur la chasse : la télévision s'attaqua au sujet et de nombreux journaux et périodiques, parmi ceux qui « font » l'opinion, lui consacrèrent articles et photos. À partir de 1967, Davies se rendit chaque année sur les glaces, escortant en personne journalistes et photographes. Certains éléments faisaient de la chasse un sujet de reportage idéal : chaque année, l'abattage au gourdin des bébés phoques du Groenland du golfe du

Saint-Laurent se trouvait concentré sur une aire précise et limité à une période déterminée; les bébés phoques inspiraient l'attendrissement; l'abattage se déroulait à découvert sur la glace; il était sanglant et semblait empreint de brutalité.

Au cours de cette période, de nombreux aspects de la chasse furent stigmatisés. Les adversaires prétendaient que l'abattage était excessif et soutenaient qu'il menaçait l'espèce d'extinction. À maintes reprises, ils affirmèrent que la mise à mort était d'une particulière cruauté et que les bébés étaient écorchés vifs. C'était un crime, assuraient-ils, que de tuer ainsi, sous les yeux de leur mère, des nourrissons sans défense, ajoutant que ces mères elles-mêmes versaient des larmes sur la carcasse de leur progéniture, que les chasseurs ne tiraient qu'un maigre profit de leur activité et que l'on n'avait pas vraiment besoin des produits de cette chasse. Ces accusations furent reprises tout le temps que dura la campagne d'opposition.

Le grand battage publicitaire qui se fit autour de cette question vers la fin des années 1960 remua considérablement l'opinion publique en Amérique du Nord et davantage encore en Europe. Des fonctionnaires du gouvernement, en poste à Ottawa ou à l'étranger, reçurent plusieurs milliers de lettres (Coish, 1979), tandis qu'en Allemagne de l'Ouest, des adversaires de la chasse organisaient une pétition qui réunit, dit-on, trois millions de signatures, afin d'amener le Bundestag à interdire l'importation des peaux de phoques (Anonyme, 1967). À la suite de cette campagne publicitaire et de l'écho qu'elle rencontra dans le public, le prix des peaux subit une baisse sensible sur le marché européen (Foote, 1967).

L'intérêt des médias pour cette affaire parut ralentir entre 1970 et 1975, mais le mouvement d'opposition demeurait toujours actif. Cherchant un dérivatif à l'intérêt que présentaient les mouvées de phoques dans le golfe du Saint-Laurent, le FIPA tenta d'encourager le tourisme en ces lieux. D'autres organismes voués à la défense des droits des animaux s'engagèrent plus vigoureusement dans la question de la chasse au phoque. Certaines manifestations eurent lieu, mais cette période paraît relativement calme par rapport à celle qui suivit, en 1976. En même temps, des problèmes qui touchaient d'autres types de mammifères marins commencèrent à intéresser un plus vaste public, en particulier aux États-Unis. Les populations de grandes baleines étaient pour la plupart en chute rapide et un grand nombre de marsouins étaient capturés accidentellement dans les seines coulissantes des thoniers américains de l'est du Pacifique. Ces événements et, dans une moindre mesure, l'intérêt soulevé par l'affaire des phoques du Groenland, entraînèrent en 1972 l'adoption par les États-Unis d'une loi sur la protection des mammifères marins (*Marine Mammal Protection Act of 1972*), qui a constitué un important tournant dans l'évolution des attitudes à l'égard de ces mammifères.

C'est en 1976 que Greenpeace commença à s'engager dans cette affaire. À la base, cette organisation avait des objectifs purement écologiques et, au départ, elle s'intéressa plus à la quantité de phoques tués qu'à la férocité de l'abattage. Les membres de Greenpeace réussirent admirablement à s'attirer la « couverture médiatique » par des tactiques consistant, par exemple, à protéger les phoques de

leur propre corps, à jeter sur eux des teintures qui ôtaient toute valeur commerciale à leur peau, à bloquer le passage d'un brise-glace et à essayer d'empêcher le départ d'une flotte de phoquiers, on vit même l'un d'entre eux s'attacher par des menottes à une ligne de remorquage d'un bateau. Tous ces groupements s'assurèrent que leurs activités étaient rapportées par les médias et c'est ainsi qu'ils ravivèrent dans le monde entier l'intérêt soulevé par la chasse. Après avoir accusé un raffermissement au début des années 1970, le prix des peaux de phoques chuta à nouveau (Wenzel, 1978).

Du fait qu'ils se trouvaient postés sur la glace très près des animaux, certains manifestants contrevenaient au Règlement sur la protection des phoques ou à d'autres lois pertinentes; ils furent inculpés et condamnés par les tribunaux. Mais l'action menée par les opposants et le fait que les chasseurs se sentaient menacés par les activistes du mouvement eurent incontestablement pour résultat que certains de ces chasseurs s'abstinrent d'agir en leur présence. En 1983, en particulier, les bateaux phoquiers demeurèrent à bonne distance du *Sea Shepherd*, de crainte d'être éperonnés. Quelque temps auparavant, le capitaine de ce navire n'avait pas hésité à éperonner un baleinier pirate au large des côtes du Portugal.

En 1977, Davies modifia la stratégie du FIPA, qui cessa de s'intéresser au « théâtre des opérations » pour s'orienter vers l'action politique en Europe dans le but de mettre un terme à la chasse. Cette nouvelle campagne européenne visait à contraindre la Communauté européenne (CE) à interdire toute importation de peaux de bébés du phoque du Groenland et du phoque à capuchon. Pour atteindre cet objectif, le FIPA procéda comme suit :

- il acheta des pages entières de publicité dans 15 journaux européens susceptibles d'atteindre 44 millions de lecteurs, dans lesquelles il demandait aux personnes intéressées d'écrire à leur député au Parlement européen pour le pousser à appuyer l'interdiction d'importation;
- il incita les membres anglais et canadiens de cet organisme (le FIPA) à envoyer des lettres à des députés influents du Parlement européen;
- il transmit au président du Parlement européen une pétition contre la chasse qui comptait trois millions de signatures;
- il envoya une équipe de 17 membres de l'organisation exercer des pressions intensives sur les députés du Parlement européen deux semaines avant le vote (Davies, 1982).

Au cours de cette campagne, le FIPA dépensa plus de 1 500 000 livres sterling (Best, 1983a). Il ne fut pas le seul : d'autres groupements opposés à la chasse se démenèrent activement en faveur de l'interdiction. Selon Herscovici (1985a), le Parlement européen reçut près de cinq millions de lettres et de cartes postales à ce sujet.

Témoignant devant la Commission royale, l'ancien député au Parlement européen Moreland évoqua les pressions qui s'exercèrent sur les députés au cours de

cette campagne. Rien que pendant l'année 1982, il y eut près de 100 000 lettres adressées aux députés du Parlement européen; il en reçut lui-même près d'un millier (Moreland, 1985).

Au bout du compte, la campagne porta ses fruits. Le Conseil des ministres de la CE approuva un décret d'interdiction de deux ans qui entra en vigueur le 1er octobre 1983 (voir le chapitre 10). Les groupes d'opposition poursuivirent leur pression sur la CE en vue du maintien de l'interdiction. Le marché des peaux de phoque s'effondra presque complètement, autant, sinon plus, à cause de la campagne lancée massivement dans le public afin d'interdire l'utilisation des peaux et de l'effet qu'elle eut sur la mode, qu'en raison de cette interdiction elle-même qui ne portait que sur les produits dérivés de l'abattage des bébés phoques. En dépit de cet effondrement du marché, la chasse aux phoques se poursuivit au Canada, en partie parce que cette chasse jouait un rôle de subsistance dans de nombreuses régions. C'est la raison pour laquelle les groupes d'opposition continuèrent à mener campagne dans le but de faire cesser définitivement l'abattage des phoques, surtout celui des blanchons.

En 1982, le FIPA lança au Royaume-Uni une campagne visant à faire boycotter les produits canadiens de la pêche jusqu'au jour où le Canada mettrait fin à la chasse. L'organisme commença par écrire une lettre au gouvernement canadien et aux représentants des industries de transformation du poisson, lettre dans laquelle il exposait les grandes lignes de ce boycottage et les effets que l'on pouvait en attendre. Comme le montre la lettre de Best (1983b), le FIPA était parfaitement au courant des torts que ce boycottage causerait s'il venait à être appliqué, mais il en rejetait la responsabilité sur le ministère des Pêches et Océans (MPO), puisque ce dernier pouvait y mettre fin à tout moment en imposant une « interdiction ayant force exécutoire sur l'abattage de tous les phoques du Groenland et les phoques à capuchon âgés de moins d'un an dans la zone économique canadienne exclusivement » (Hart, 1984). Dans un rapport de 1985, le MPO signale que le FIPA ajouta par la suite de nouvelles conditions pour faire cesser le boycottage, dont l'interdiction de chasser sur les sites de mise bas et un quota annuel de capture de 30 000 phoques du Groenland.

Dans un deuxième temps, le FIPA et ses membres écrivirent en Angleterre à tous les détaillants de produits canadiens de la pêche pour leur demander de cesser de stocker ces produits. Puis il passa à la troisième étape qui s'organisa autour d'annonces paraissant dans les journaux, d'envois par la poste (publipostage) et de messages livrés de porte en porte, dans lesquels on demandait aux citoyens britanniques de s'abstenir d'acheter des produits canadiens de la pêche et d'écrire à leurs fournisseurs pour leur faire part de ce boycottage. En 1984, le FIPA étendit cette mesure aux États-Unis. Deux importantes chaînes de « fast-food » furent choisies comme cibles particulières (Canada, MPO, 1985). Une grande chaîne anglaise de supermarchés accepta de ne plus tenir en stock les produits canadiens de la pêche, mais en dehors de ce cas, il ne semble pas que la campagne ait eu beaucoup de succès (Anonyme, 1984; Fraser, 1984), et elle prit fin officiellement en 1985 (FIPA, 1985).

Nature du mouvement d'opposition à la chasse

Loin de se distinguer par l'unicité et la cohésion, le mouvement contre la chasse au phoque est un amalgame de beaucoup d'organismes et de particuliers agissant de manière plus ou moins indépendante en vue d'atteindre des buts connexes. Cependant, d'une manière générale, les activités des diverses organisations se complètent et les groupements ont des caractéristiques communes. Même si bon nombre des organisations qui constituent le mouvement contre la chasse au phoque ou qui se consacrent à sa protection ont fait preuve d'un raffinement technique qui redoublait avec chaque campagne, nombre de leurs méthodes avaient été mises en oeuvre pratiquement dès le début du mouvement.

La communication de l'information au public

Les groupements d'opposition ont toujours déployé de grands efforts pour que la chasse au phoque soit connue partout, en envoyant par la poste des messages à leurs membres et au public, en faisant paraître des annonces dans la presse, et au moyen de livres, de films et de communiqués adressés aux médias; ils ont également poussé ces médias à faire des reportages sur la chasse. On ne sera pas surpris d'apprendre que les renseignements fournis faisaient généralement l'objet d'un choix orienté en vue de soutenir la cause de la défense des phoques.

L'une des caractéristiques les plus frappantes de l'information d'opposition est son attrait sentimental, qui a suscité des réactions partout dans le monde. Les photos et les descriptions d'adorables bébés phoques étaient mises en parallèle avec des photos et des descriptions de scènes atroces montrant comment ces petits phoques étaient abattus. Lavigne (1985a) et Herscovici (1985b) ont avancé que les petits des phoques du Groenland provoquaient chez les humains un réflexe inné de protection. Même pour des observateurs aguerris, habitués aux techniques d'abattage des animaux, le fait d'assommer ces petits avec des gourdins peut paraître assez brutal.

La critique met l'accent sur les analogies existant entre l'homme et le phoque, en recourant à une terminologie anthropomorphique (« bébés phoques », « assassinat », « innocence »), ou encore en attribuant à ces bêtes des traits humains, comme le fait d'assimiler leurs larmes à la tristesse. Chez le phoque du Groenland, les larmes ne servent qu'à maintenir leurs yeux humides et n'ont rien à voir avec la douleur (voir le chapitre 20). Mais certains groupes d'opposants ont si souvent affirmé que les phoques étaient écorchés vifs ou encore que les mères versaient des larmes sur le cadavre de leur petit que, finalement, bien des lecteurs de ces récits prennent ces affirmations pour des faits, sans les mettre en doute.

Une partie du succès que connut la campagne d'opposition tient au fait qu'elle fut en mesure d'isoler et de prendre pour cible une petite collectivité rurale,

dont le mode de vie échappe à la compréhension des citadins auxquels s'adressait l'appel de l'opposition. Ainsi que l'a expliqué Cournoyea (1985) :

> *Les groupements de défense des droits des animaux s'en sont pris jusqu'à présent aux gens qui vivent dans le contact le plus étroit avec la terre, à ceux d'entre les plus pauvres et qui se sont tenus relativement à l'écart de la société technologique de masse : les chasseurs, les trappeurs et les autochtones.*

La critique utilise parfois un langage émotif qui dépeint les chasseurs de phoques comme de sinistres malfaiteurs. Voici ce qu'en dit Amory (sans date) :

> *Curieux, amical et enjoué, il va à la rencontre du premier être humain qu'il ait jamais vu, et, par ce même être humain, le voici matraqué sur la tête et dépecé sur place, parfois même alors qu'il est encore en vie. (Souligné par l'auteur)*
>
> *Cette scène pénible et cruelle se renouvelle sans fin durant la « chasse », sous les coups de centaines de chasseurs canadiens et norvégiens qui commencent par écarter la mère à coups de pied et qui finissent par délivrer leur horrible message en assommant le bébé au moyen d'un gourdin ou de l'hakapik à crochet.*

Dans d'autres documents, les chasseurs sont présentés comme les victimes des armateurs et des patrons d'usine. Voici, à titre d'exemple, ce qu'en dit Moore (1982) :

> *Ce ne sont pas vraiment les chasseurs de phoques qui sont en cause, mais plutôt une poignée de millionnaires, dont beaucoup d'étrangers, à qui appartiennent les bateaux et les usines où les peaux sont traitées.*
>
> *Les chasseurs de phoques se trouvent exploités dans le cadre d'un système archaïque de travail à la pièce, exécuté dans un environnement incontrôlé, sanglant et glacial. Si l'on offrait à ces gens d'autres possibilités de travail viables, dans ces industries en rapide expansion que sont la pêche et le pétrole, nul doute qu'ils seraient les premiers à changer leur façon de vivre« . (Souligné par l'auteur)*

Il ne fait aucun doute que le climat émotif de la campagne a envenimé le débat de part et d'autre.

La campagne d'opposition a acquis une valeur de symbole pour un grand nombre de personnes engagées dans les mouvements de conservation de la faune et de défense des droits des animaux. Dans une déclaration qui soulignait cet aspect « conservation et écologie » de la question, Davies écrivait (1970) :

> *Pour moi, cette question des phoques représente un tournant décisif pour la conservation de la faune. Ces animaux sont symboliques, et si nous ne parvenons pas à les sauver il est probable que l'on ne pourra plus jamais sauver aucune autre population importante parmi les créatures sauvages. Petit à petit, le monde sera envahi par les immondices et un beau jour, dépouillée de tout sauf de l'être humain, cette planète deviendra le lieu le plus solitaire de l'univers. Il est possible qu'en sauvant les phoques, l'homme parvienne à se sauver lui-même. (Souligné par l'auteur)*

En revanche, le point de vue qu'exprimait Moore gommait carrément l'aspect environnemental ou écologique de la question (cité par Herscovici, 1985a) :

> *Et voici pourquoi la chasse aux phoques était un sujet aussi spécial... Ce que cette chasse représentait, c'était le thème idéal autour duquel on peut polariser l'attention du public sur la nécessité de modifier notre attitude fondamentale envers la nature et nos rapports avec elle et avec les espèces qui la constituent... Ce n'était pas, essentiellement, affaire de gestion de la faune, d'économie, de politique, de science, ni d'aucune autre de leurs prétendues justifications. À la base, il s'agissait simplement d'une question de moralité.*

Certains groupements s'efforcèrent de discréditer l'action et l'avis des milieux gouvernementaux et industriels. Amory (sans date) commentait en ces termes une campagne de relations publiques du gouvernement canadien : « Ce combat d'arrière-garde pour que la chasse se poursuive débordait d'inexactitudes, de surévaluations et de mensonges éhontés. » En 1981, la *Sea Shepherd Conservation Society* affirmait que la Gendarmerie royale du Canada avait averti Paul Watson en mars 1979 que « s'il remettait les pieds sur la banquise, elle n'hésiterait pas à le descendre » (Anonyme, 1981). Best (sans date, a) envoya une note aux députés et à la Presse canadienne, qui débutait en ces termes : « Il faut bien se rendre compte que les déclarations faites par le ministère des Pêches et Océans abondent fréquemment en faits déformés, en allusions malveillantes et en mensonges. »

Les groupements d'opposants à la chasse firent un choix très partial de l'information dont ils disposaient. Rien d'étonnant à cela, puisqu'il s'agissait essentiellement d'une campagne de propagande, dont l'objet était de présenter un point de vue particulier avec la plus grande force de persuasion possible. Lavigne (1978) a fait allusion à cette tendance, observable dans les deux camps :

> *Les deux parties rejettent les données qui sont à leur désavantage et choisissent avec un soin minutieux les « faits scientifiques » qui corroborent leur point de vue particulier; elles les citent à tout propos et généralement hors contexte afin d'asseoir la crédibilité de leur cause.*

Ainsi voyait-on les opposants trier l'information servant à présenter leur point de vue sur l'un des aspects les plus importants de la question, la cruauté de l'abattage. Sur plus de 40 spécialistes, vétérinaires, agents de conservation de la faune et biologistes, qui avaient observé la chasse et étaient en mesure de juger de cette question, les opposants avaient mis en vedette les remarques de deux vétérinaires, Simpson et Jordan, qui avaient conclu que non seulement la chasse était cruelle, mais aussi qu'il n'était pas possible de la modifier raisonnablement pour la rendre non cruelle (voir le chapitre 20). Dans un pamphlet paru en 1978 sur la cruauté de l'abattage, Greenpeace se servit des conclusions d'une enquête menée par Rowsell (1977) sans mentionner que cette enquête portait sur l'abattage à l'arme à feu plutôt qu'au gourdin, ni fournir la moindre donnée résultant des diverses enquêtes traitant de cette forme d'abattage.

Utilisation des médias

Les groupements d'opposition ont su utiliser très habilement les divers médias tout au long de leur campagne. Ce sont les médias qui attirèrent les premiers l'attention du public sur cette question (le film de l'Artek, l'article de Lust), et Davies ne ménagea aucun effort pour s'assurer qu'ils feraient des reportages sur la chasse :

> *Certains trouveront insensé que l'on sollicite sans arrêt les faveurs d'un grand journal. Mais j'étais arrivé à la conviction qu'un jour le gouvernement canadien finirait par céder à la pression hostile de l'opinion publique, sur le plan national et international. . . et le* Daily Mirror *se trouvait être le quotidien d'expression anglaise le plus largement diffusé dans le monde (Davies, 1970).*

L'importance que Davies accordait à la couverture médiatique ressort de l'une de ses déclarations selon laquelle « les reporters peuvent, par définition, faire bien plus pour les phoques que ne le peuvent les pathologistes » (Davies, 1970); ce qui revient à dire qu'il était plus important d'attirer les médias que de répondre à la question du degré de cruauté que comportait l'abattage. À partir de 1967, des reporteurs et des chasseurs d'images de la presse écrite et télévisuelle accompagnèrent régulièrement les opposants sur les lieux de la chasse.

Pour renforcer encore l'intérêt que les médias portaient à la chasse, on eut recours à plusieurs moyens. Vers la fin des années 1970, on amena jusque sur la

banquise des célébrités, notamment des personnalités politiques et des vedettes de cinéma comme Brigitte Bardot et Yvette Mimieux, pour attirer l'attention des gens de la presse. Il y eut aussi des rassemblements de manifestants qui donnèrent lieu à des reportages de la part des médias.

Greenpeace s'affirma comme un maître dans l'organisation d'événements susceptibles d'éveiller l'intérêt des médias. Ces événements étaient en général plus symboliques que véritablement utiles, en termes de « sauvetage » des phoques, mais ils purent parfois mettre un frein à l'activité des chasseurs ou détourner l'attention des agents du service des pêches qui auraient dû normalement superviser la chasse.

Le rôle que les médias jouèrent dans la diffusion de l'information sur la chasse au phoque ressort clairement des résultats d'un sondage de la Commission (voir le chapitre 11) qui montre que la presque totalité des répondants avaient reçu les notions qu'ils possédaient sur ce sujet grâce aux médias.

Publipostages

Au cours de ces dernières années, les groupements d'opposants ont utilisé de plus en plus fréquemment la technique informatisée qu'est le publipostage. Cité par Rolbein (1984), Morast aurait déclaré qu'en 1982, le FIPA avait appris la manière de se servir de publipostages pour atteindre un plus grand public et se concentrer sur les sympathisants capables de faire des dons en espèces. En 1984, cette organisation en expédiait déjà près de 400 000, toutes les quatre à six semaines, à des personnes listées dans ses fichiers informatiques et qui avaient déjà effectué un don. Au moyen de ses ordinateurs, elle était en mesure d'atteindre ces personnes en les classant par zone géographique, par sujet d'intérêt ainsi que par la fréquence et l'importance de leurs dons antérieurs. Elle mena également des campagnes de recrutement, en se servant parfois de listes acquises auprès d'autres organisations. Morast affirmait qu'en tout état de cause, le FIPA avait envoyé plus de cinq millions de publipostages sur une période de six mois (Rolbein, 1984). Une opération de cette envergure aura probablement coûté plus de deux millions de dollars, rien qu'en frais d'impression et d'expédition, ce qui donne une idée des moyens financiers du mouvement d'opposition.

On se servait également du publipostage dans le but de pousser les adhérents, présents ou futurs, à poser certains gestes précis, comme écrire une lettre ou une carte postale, ou boycotter le poisson canadien. On faisait généralement appel à la générosité du destinataire pour financer le fonctionnement de l'organisation et pour que la campagne anti-chasse demeure active. Dans l'un de ces envois, Best (sans date, b) avait inséré l'appel suivant :

> *Je vous en prie, je vous en supplie, devenez l'ami d'un phoque. Ils sont 200 000 qui font face à une mort affreuse.*

> *Si je pouvais trouver 200 000 personnes — une par phoque — prêtes à faire un don aujourd'hui même, il serait possible de les sauver. (Souligné par l'auteur)*

Dans l'un des publipostages (sans date) effectués par Greenpeace, on exhortait le destinataire à adopter un phoque :

> *En souscrivant au programme de Greenpeace « Adoptez un phoque », et en envoyant votre contribution de 25 $ ou davantage (déductible d'impôt), vous pourrez aider à sauver la vie d'un bébé phoque. Cette année encore, nous nous rendrons sur la banquise pour sauver ces petits phoques de la mort, et nous aimerions vous envoyer la photo de l'un d'entre eux — votre propre bébé phoque — accompagnée d'un certificat d'adoption vous identifiant comme participant au programme « Adoptez un phoque ». Nous vous enverrons aussi des timbres en souvenir de ces phoques, que vous pourrez utiliser pour vos lettres, partager avec votre famille ou vos amis, ou bien conserver, tout simplement, pour garder en mémoire le beau geste que vous aurez accompli en sauvant l'une des créatures les plus aimables de la nature.*

Quand ils lancent une campagne de souscription, les groupements d'opposition se présentent généralement comme disposant de ressources fort limitées pour alimenter leur action, par comparaison aux ressources bien supérieures, selon leurs dires, du gouvernement et des chasseurs de phoques. C'est ainsi que Davies (1984a) déclare :

> *Tout cela coûte de l'argent et nous — les phoques et moi-même — ne pouvons que faire appel à votre générosité. Smith et sa bande [l'Association canadienne des chasseurs de phoques] peuvent demander l'aide du gouvernement canadien et de l'industrie de la fourrure.* LES PHOQUES ET MOI N'AVONS QUE VOUS. *(Souligné par l'auteur)*

Ces méthodes de financement ont parfaitement réussi. D'après ce qu'en dit Morast, les recettes du FIPA (É.-U.) ont grimpé de 1 million en 1978 à 2,8 millions de dollars pour les six premiers mois de 1982 (Rolbein, 1984).

Pressions du public

Les divers moyens mis en oeuvre, campagnes pour l'envoi de lettres et autres, ont été très efficaces pour amener le public à exercer des pressions en faveur des diverses opérations ponctuelles contre la chasse. Il est certain que l'amoncelle-

ment de lettres reçues et les pétitions réunissant des masses de signatures produisirent un effet considérable sur de nombreux politiciens. À titre d'exemple d'une telle campagne d'envoi de lettres, notons que la Commission reçut près de 108 000 cartes postales, pratiquement identiques, à la suite d'au moins deux opérations de publipostage effectuées par Greenpeace (É.-U.).

En plus des lettres circulaires et des cartes postales dans lesquelles l'intervention de l'expéditeur se limite pratiquement à apposer sa signature (qui constituent la grande majorité du courrier anti-chasse), quantité de gens écrivirent personnellement des lettres dans lesquelles ils exposaient leur point de vue sur la question. Le MPO (Canada, 1985) en a montré quelques-unes à la Commission royale et la Commission en a vu beaucoup d'autres. La plupart d'entre elles sont sensées et aident fréquemment les politiciens et ceux qui s'efforcent de déterminer la nature et la puissance de l'opinion publique. Mais une alarmante minorité se laisse aller à des excès ou à des obscénités. C'est ainsi qu'une lettre de 1977, adressée à un chasseur de phoque de St. Anthony, lui souhaite de devenir impuissant afin d'être incapable d'engendrer d'autres chasseurs. Dans une autre lettre, adressée en 1971 au « Ministère fédéral des Pêches » aux Îles de la Madeleine, à propos d'un phoquier qui avait sombré, l'expéditeur souhaitait que l'équipage eusse péri dans le naufrage de son bateau.

L'action exercée sur les politiciens

À mesure que le mouvement d'opposition à la chasse gagnait en puissance, il acquérait une influence politique croissante, surtout parce qu'il déployait de grands efforts pour faire pression sur les politiciens et s'assurer des appuis sur ce terrain. Des représentants élus de la classe politique américaine et britannique furent amenés sur la banquise pour assister à la chasse (et aux manifestations des opposants). Des campagnes incitant les gens à écrire des lettres furent organisées non seulement pour infléchir le vote des hommes politiques, mais aussi pour appuyer les efforts de ceux d'entre eux qui se déclaraient en faveur du mouvement. En adoptant cette méthode, les groupements d'opposition suivaient l'exemple que leur donnent de nombreux autres groupes de pression pour lesquels, surtout aux États-Unis, le lobbying politique constitue une activité majeure.

C'est particulièrement durant la campagne qu'ils menèrent auprès de la Communauté européenne que les promoteurs du mouvement agirent en étroite collaboration avec les politiciens et les conseillers opérant au sein de la Communauté. D'après les déclarations de Best (1985a), les pouvoirs publics canadiens :

> *...semblaient ignorer complètement à quel point les groupements d'intérêt avaient leurs entrées auprès des agents administratifs et des représentants élus de la Communauté européenne, et combien, dans le processus de*

> *prise de décision, on attachait de l'importance à leur intervention.*

À cela s'ajoute, comme on l'a déjà vu, le fait qu'une équipe de 17 membres du FIPA se livra à des pressions intensives auprès des députés de la Communauté européenne pendant les 15 jours qui précédèrent le vote.

Réactions à la campagne d'opposition

La réglementation canadienne

Au début et jusque vers le milieu des années 1960, le gouvernement fédéral prit des mesures visant à contrôler plus sérieusement la chasse au phoque. Son action fut certainement motivée, au moins en partie, par les pressions dont il était l'objet de la part des particuliers et des groupements qui s'intéressaient à la chasse, notamment en ce qui touchait la cruauté des abattages et la quantité de phoques abattus.

Le gouvernement canadien introduisit, dès 1964, une réglementation destinée à contrôler les méthodes d'abattage, renforça considérablement sa surveillance de la chasse, tint des réunions avec les représentants de sociétés protectrices des animaux afin d'améliorer ces règlements et entreprit, en 1965 et 1966, de conduire sur la banquise des observateurs compétents pour juger l'aspect humain des méthodes d'abattage. Parmi les spécialistes qui observèrent la chasse dans les années 1966 à 1968, plusieurs relevèrent des progrès certains dans ce domaine (Hughes, 1967, 1968; MacLeod, 1967; Walsh, 1967), même si Simpson (1967) déclara n'avoir constaté aucune amélioration. On trouvera au chapitre 20 le détail des efforts entrepris par le gouvernement pour rendre plus humaines les méthodes d'abattage.

Le Règlement sur la protection des phoques de 1964, qui fut appliqué pour la première fois durant la saison de chasse de 1965, établit à 50 000 le quota de bébés phoques du Groenland que pouvaient emporter les bateaux phoquiers opérant dans le golfe du Saint-Laurent. Agissant de concert avec les pays étrangers, le gouvernement canadien se mit à contingenter progressivement la totalité des abattages des phoques du Groenland effectués dans le nord-ouest de l'Atlantique. Le chapitre 30 décrit l'action menée par le gouvernement pour gérer les prises de phoques du Groenland.

En 1971, le gouvernement mit sur pied un comité consultatif indépendant, le COSS (Comité d'étude des phoques et de leur chasse), avec mandat d'étudier tous les aspects de cette chasse dans le nord-ouest de l'Atlantique et dans l'Arctique, spécialement les aspects économique, sociologique, écologique et humanitaire, et de recommander au ministère des Pêches et Forêts tout changement aux règlements

jugé nécessaire. Il se composait de biologistes du milieu universitaire, d'un vétérinaire, d'agents de protection de la faune appartenant à des organisations canadiennes et internationales, et de représentants du secteur de la chasse au phoque. Ce comité proposa de nombreuses modifications au Règlement sur la protection des phoques, et nombre d'entre elles ont été adoptées par le gouvernement.

Deux dispositions de ce règlement ont souvent prêté le flanc à la critique : elles touchent à l'emploi d'hélicoptères à proximité des phoques et à l'autorisation de visiter les lieux de chasse, et certains estiment qu'elles visent à limiter les activités des opposants bien plus qu'à protéger les phoques.

En 1970, le Règlement sur la protection des phoques fut modifié de manière à interdire à tout aéronef d'atterrir à moins d'un demi-mille nautique d'une chasse au phoque se déroulant dans la région du Front ou du Golfe. En 1974, on interdit tout atterrissage à moins d'un demi-mille nautique d'un phoque. En 1976, le gouvernement imposa de nouvelles restrictions en interdisant aux aéronefs (à l'exclusion des vols commerciaux) de voler à moins de 2 000 pieds d'altitude au-dessus de tout phoque se trouvant sur la banquise. La même année, une disposition prévut que l'on pourrait déroger à ces règles à la condition d'obtenir au préalable une autorisation du Ministre. En édictant le règlement sur la limite d'altitude, on avait surtout cherché à éviter que les reproducteurs soient dérangés (Mercer, 1980). Le règlement portant sur l'atterrissage avait pour objet d'empêcher que l'on utilise des aéronefs pour emporter les phoques (Mercer, 1980), mais selon une dépêche récemment diffusée par la Presse canadienne (Anonyme, 1985), l'objectif visé par cette disposition était d'éviter tout ce qui pouvait perturber les femelles gravides. Les adversaires de la chasse ont soutenu que la véritable raison pour laquelle ces règlements avaient été mis en vigueur était de faire obstacle à l'observation de la chasse plutôt que de venir en aide aux phoques (Davies, sans date). Tout récemment, alors que la chasse aux bébés phoques avait pratiquement cessé, de même que les manifestations des opposants sur la banquise, le ministre des Pêches et Océans a proposé de réduire à un tiers de mille nautique la distance minimale qui avait été spécifiée dans le règlement sur l'atterrissage, et ceci afin de permettre à des touristes éventuels de visiter plus facilement les mouvées de phoques du Groenland (Anonyme, 1985).

Adopté en 1978, un autre règlement stipulait que seuls les détenteurs de licences ou de permis de chasse délivrés par le Ministre pourraient pénétrer à l'intérieur de la limite d'un demi-mille nautique bordant la zone où se déroulait une chasse au phoque. De toute évidence, ce règlement avait été mis en application pour contrôler les activités de ceux qui voulaient manifester sur la banquise. À ce propos, M. Roméo Leblanc, ministre des Pêches, déclara dans un communiqué de presse que ce règlement « n'avait pas été conçu pour entraver l'observation licite des mouvées de phoques, mais plutôt pour arrêter ceux qui prétendent s'ingérer illégalement et abusivement dans les activités légitimes des chasseurs » (Canada, MPE, 1978). Pour ces mêmes motifs, le Comité d'étude des phoques et de leur

chasse avait recommandé l'adoption de ce règlement (Rowsell, 1978). (Comparant la chasse au phoque à un abattoir en plein air, le comité avait ajouté qu'il ne lui paraissait pas nécessaire que le gouvernement donne le droit d'assister à des opérations d'abattage.) Dans son communiqué de presse, le Ministre précisait que « les journalistes accrédités, les scientifiques, les membres des sociétés d'assistance et tous les observateurs à titre régulier pourraient avoir accès aux zones de chasse, comme d'habitude », mais que le MPE « se refusait à laisser s'approcher du lieu de la chasse les personnes ou les groupements dont l'intention avouée est de s'immiscer dans ce qui constitue le gagne-pain des pêcheurs dûment autorisés et titulaires de permis ». Il y a lieu également de présumer que cette disposition pouvait permettre aux agents des pêches de consacrer plus de temps à surveiller réellement la chasse.

Les groupements d'opposition ont interprété ce règlement comme une tentative de la part du gouvernement d'imposer une forme de censure sur les nouvelles en provenance des lieux de chasse (voir texte du FIPA : *IFAW*, sans date, b). De son côté, le MPO (Canada, 1985) a révélé que, entre 1979 et 1984, 190 permis avaient été délivrés à des particuliers, à des représentants des médias et à des délégués d'organisations diverses parmi lesquelles figuraient des groupements d'adversaires de la chasse au phoque. Il faut préciser cependant que, malgré les demandes faites au MPO, la Commission royale n'a pas été en mesure d'obtenir de données sur le « genre » ou le nombre de demandeurs à qui des permis avaient été refusés, ni de connaître les raisons précises sur lesquelles on s'était basé pour justifier le refus.

Le MPO avait établi une autre disposition règlementaire sur le marquage des phoques, qui visait à contrôler les agissements des opposants. En 1976, Greenpeace avait conçu le projet d'asperger les bébés phoques d'une teinture verte, chimiquement inactive et inoffensive, dans l'idée d'enlever toute valeur commerciale à leur fourrure (Coish, 1979). Le MPO réagit aussitôt par une modification au Règlement sur la protection des phoques qui interdisait tout marquage ou étiquetage de phoques vivants, de quelque manière que ce soit, sauf autorisation expresse délivrée par le Ministre.

Diffusion de l'information par le gouvernement

Dans l'intention de présenter son point de vue sur la question de la chasse au phoque, le gouvernement canadien (plus particulièrement le MPO) a préparé plusieurs livrets de renseignements et a répondu à quantité de lettres (Canada, MPO, 1985).

Contrastant avec l'émotivité employée par le mouvement d'opposition dans certaines de ses communications, l'information fournie par le gouvernement a été généralement axée sur les détails techniques à la base de la contestation, soit la situation des populations et la souffrance infligée aux bêtes, sans dissertation sur

des points d'éthique ou de moralité. À maintes reprises, l'accent a été mis sur la thèse du MPO selon laquelle le nombre de phoques abattus rentre dans les quotas de prises admissibles, la manière de les abattre n'est pas cruelle et la chasse elle-même représente une importante source de revenus pour les chasseurs.

Quelques-unes des assertions du gouvernement ont été combattues par les protestataires. On citera en exemple le mémoire présenté à la Commission royale par le *Canadians for Abolition of the Seal Hunt* (CASH) en 1985, dont le titre peut se lire : « Le public canadien et les médias sont trompés sur la chasse au phoque par le fait des déclarations fausses et mensongères des agents du gouvernement et d'autres utilisateurs de fonds publics ». Certaines des accusations portées ont un caractère tellement général qu'il n'y a moyen ni de les confirmer, ni de les réfuter. Parmi celles qui sont plus précises, certaines sont visiblement fausses et d'autres constituent des questions d'interprétation; il reste cependant quelques cas dans lesquels les affirmations avancées sont carrément abusives, que ce soit accidentellement ou intentionnellement.

Nous avons un bon exemple du premier type d'accusation précise dans le mémoire du CASH, là où l'on cite un prospectus du MPO : « Question : Le phoque du Groenland est-il une espèce en voie d'extinction? Réponse : Non, certainement pas. » L'auteur du mémoire poursuit en affirmant qu'une telle allégation « va à l'encontre de l'opinion internationale, opinion partagée par la quasi-totalité des spécialistes de la faune marine du monde entier au sujet de la raréfaction des phoques »; puis il rapporte en détail les propos de deux scientifiques qui dénoncent l'incertitude inhérente à toute estimation de l'abondance et de la situation des populations de phoques. Visiblement, il y a là un malentendu quant à la nature des doutes soulevés, malentendu auquel on pouvait peut-être s'attendre étant donné la complexité de cette question technique. Au fond, ce dont on n'est pas sûr, c'est de l'effectif exact des phoques du Groenland et si cet effectif a augmenté ou non à la suite des quotas de prises des dix ou quinze dernières années. Les extraits cités ne sont pas vraiment en rapport avec la question qui se pose, à savoir si le phoque du Groenland est actuellement une espèce en voie d'extinction. Comme on l'a vu au chapitre 21, on n'est pas en mesure d'affirmer si la natalité récente des phoques se situe à 300 000, à 400 000 ou même à 500 000 têtes, et si le chiffre total des prises admissibles récentes a quand même permis un accroissement de l'effectif ou s'il s'est encore traduit par une baisse. Une certitude demeure pourtant, c'est que l'effectif total du phoque du Groenland est considérable (il dépasse sensiblement le million de têtes) et que s'il décline, c'est de façon bien lente. Il serait difficile, sinon impossible, de trouver des spécialistes de la faune marine prêts à contester l'affirmation du MPO dans la mesure où celle-ci s'applique à la situation de 1982, encore que nombre d'entre eux auraient pu formuler des réserves (et certains l'ont fait) à propos des conditions qui régnaient il y a une vingtaine d'années, avant que l'on ne prenne des mesures de gestion efficaces.

On retrouve le même genre de malentendu, jouant sur des détails techniques ou des changements intervenus dans la manière de gérer la chasse au

cours des vingt dernières années, à la base de plusieurs accusations portant sur des sujets à propos desquels, en fait, le gouvernement s'est montré parfaitement régulier dans ses déclarations. Dans certains autres cas, l'interprétation apparaît moins tranchée, comme sur la question de savoir si, oui ou non, des blanchons auraient été abattus en 1983.

Comme l'a fait remarquer Lavigne (1985b, tableau 4), il y a plusieurs façons de désigner et de classifier les phoques âgés de moins d'un an. Le terme « blanchon » se retrouve dans toutes les classifications techniques — avec des sens divers — tout en étant synonyme de « bébé phoque », pour le public. La définition la plus large est celle de l'OPANO (Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest), dans laquelle les blanchons comprennent tous les phoques âgés d'au plus 19 jours; ceux dont l'âge se situe entre 19 jours et un an rentrent dans la catégorie des « brasseurs ». En revanche, aussi bien les scientifiques que les milieux de l'industrie de la chasse emploient une classification plus détaillée, dans laquelle le terme « blanchons » s'applique uniquement aux bêtes qui n'ont pas plus de 7 jours; celles qui sont plus âgées sont appelées « guenilloux » et « grey coats » (terminologie scientifique), ou bien « blanchons dépassés » et « tanneurs ».

En 1983, on a abattu 10 000 jeunes phoques. L'âge de ces bêtes se situait apparemment entre 10 et 20 jours, et les gens de l'industrie les classèrent sous la catégorie des « tanneurs » ou des « guenilloux ». Le MPO déclara alors (et en un sens il avait raison) qu'aucun blanchon n'avait été tué. Mais dans les premiers rapports parvenus à l'OPANO, qui emploie une terminologie élargie, ces bêtes furent groupées sous l'appellation de « blanchons ». Quand cette contradiction fut relevée, les rapports de l'OPANO furent rectifiés de manière à désigner les têtes comme étant des brasseurs, et l'enregistrement des blanchons fut supprimé.

Cette affaire de terminologie n'a pas seulement une importance d'ordre statistique. Nous avons vu au chapitre 11 que le terme « bébé phoque » présente aux yeux d'une grande partie du public une signification différente de celle d'un phoque plus âgé. La démarcation est difficile à établir, mais elle pourrait se situer à peu près au moment du sevrage ou à celui de la perte des poils blancs du stade foetal — dans les deux cas, la bête aurait environ deux semaines — et quelque part entre les catégories scientifiques de « blanchon » et de « guenilloux »; ainsi, le fait de pouvoir prétendre qu'aucun blanchon n'avait été abattu (autrement dit, aucun « bébé phoque ») présente une importance considérable dans le débat public. C'est pourquoi il n'y a rien de surprenant dans le fait que Lavigne (et d'autres) aient énormément joué sur les contradictions entre les diverses déclarations et sur les retouches à la terminologie des rapports à l'OPANO. Ces documents montrent, sans aucun doute, que le MPO pouvait prêter le flanc à la critique, mais sans plus. Par rapport à la déposition de Lavigne, ni la déclaration selon laquelle aucun blanchon n'avait été abattu, ni le rapport à l'OPANO ultérieurement remanié ne sont contraires à la vérité, et ils cadrent avec la classification des âges la plus précise.

On peut tirer les mêmes conclusions de la plupart des autres critiques ayant une certaine substance qu'ont formulées Lavigne et d'autres. Les questions prises ici en considération sont sujettes à des différences d'interprétation. Il se peut fort bien que la manière dont le MPO les interprète ne soit pas celle que privilégient les adversaires de la chasse, mais l'interprétation que le Ministère en tire n'est, dans la plupart des cas, ni ostensiblement fausse ni carrément trompeuse. Le rapport du groupe d'étude du Conseil international pour l'exploration des mers (CIEM, 1983) indiquait qu'il y avait probablement eu un accroissement récent de la population de phoques du Groenland, et il représentait effectivement « une importante victoire pour Ottawa et pour sa gestion responsable des mouvées de phoques » (cité par Lavigne, 1985b, d'après le *Toronto Sunday Star* du 21 novembre 1982), même si le CIEM *n'a pas* littéralement affirmé que les stocks avaient certainement augmenté. Les phoques, en général, ceux du Groenland comme les autres, consomment des quantités importantes de poissons, dont certains appartiennent à des espèces commerciales. Il est très probable, sinon tout à fait sûr, que ces phoques ont eu une *certaine* influence sur la pêche de ces espèces, même s'il n'est pas possible de le démontrer en toute rigueur. Dans ce cas comme dans d'autres, on peut se dire que la partie intéressée au maintien de la chasse aura sélectionné les éléments d'information qui appuient sa thèse, tandis que la partie adverse en aura fait autant de son côté, mais il s'en faut vraiment de beaucoup pour que, par ces procédés, la science soit, comme le prétend Lavigne, « dénaturée, maltraitée et bafouée dans le débat public ».

Certains cas doivent être mis à part, le plus notoire concernant sans doute le rapport du CIEM. La remarque selon laquelle les évaluations situaient presque tous les effectifs à un niveau supérieur, entre 1977 et 1980, à celui de la fin des années 1960 (1,5 à 2,0 millions contre 1,2 à 1,6 million) était accompagnée d'une sérieuse réserve, selon laquelle on ne pouvait pas négliger la possibilité d'un accroissement nul ou d'un léger recul. On peut excuser que cette réserve ait été passée sous silence lors de la présentation publique des conclusions du CIEM. Dans certains cas, c'était sur les médias et non sur le communiqué officiel que retombait la responsabilité de l'omission. Mais il y eut cependant des déclarations officielles qui ne tinrent pas compte de cette réserve. En s'exposant ainsi à un démenti public, comme cela se produisit effectivement dans le « Courrier des lecteurs » du *London Times*, ces communiqués eurent pour effet d'ébranler la crédibilité de toutes les déclarations que le Canada fit à propos des phoques. Dans le cas précis du rapport du CIEM, une telle inconséquence eut pour effet de transformer en défaite ce qui aurait pu être une victoire et de détourner l'attention des conclusions du rapport, conclusions qui apportaient de l'eau au moulin des partisans de la chasse, à savoir qu'il y avait plus d'un million de phoques, qu'il se pouvait fort bien que leur nombre augmente, et qu'en mettant les choses au pire, le taux de diminution était très faible.

Même en admettant que des erreurs aient été commises dans les communiqués officiels émis par les organismes partisans de la chasse, il ne semble pas que ces communiqués aient été jugés, dans l'ensemble, plus tendancieux ou plus

trompeurs que ceux des groupements opposés. Il est probable, en fait, que la balance penche dans l'autre sens. Mais l'effet que peut avoir sur le public une déclaration erronée n'est pas le même dans un cas comme dans l'autre, tout au moins quand le gouvernement est perçu comme se faisant le porte-parole de l'une des parties.

Le public s'attend à ce que le gouvernement expose les faits de manière fiable et impartiale. Si, à l'occasion, des groupes de pression militant pour une cause se laissent aller à des inexactitudes ou à une discrimination outrée dans le choix de leurs informations, on les excusera souvent en disant qu'il s'agit là d'actes individuels attribuables à un excès de zèle, sans invalider la ligne générale de leur argumentation. Par contre, quand un Ministère donne l'impression qu'il veut induire le public en erreur, toute sa crédibilité sur la question en jeu s'en trouve affaiblie. Cela peut paraître injuste, mais c'est un fait et nous devons l'accepter comme tel.

Les campagnes en faveur de la chasse

Il semble que les chasseurs et tous ceux que les interventions du mouvement d'opposition touchaient directement ou indirectement aient mis beaucoup de temps à réagir. Vraisemblablement, ils ne pensaient pas que ce mouvement représentait pour eux une menace sérieuse. D'autre part, les chasseurs de phoques éparpillés dans des ports isolés n'étaient pas organisés pour faire face à leurs adversaires.

Vers la fin des années 1970, divers groupes de Terre-Neuviens entreprirent d'agir de concert et firent circuler des pétitions pour obtenir l'appui des gens à la chasse (Coish, 1979). Certains tentèrent de désamorcer par l'humour l'émotivité de la campagne menée par leurs adversaires : on composa des couplets satiriques, tandis que la compagnie de théâtre les « Mummers », en tournée dans le Canada, présentait une pièce sur ce sujet (Coish, 1979) et qu'une organisation était montée sous le nom plein d'ironie de « Codpeace » (la paix des morues).

En 1978, le Premier ministre de Terre-Neuve, Frank Moores, entreprit une tournée à travers le Canada, les États-Unis et l'Europe afin d'exposer le point de vue des partisans de la chasse au cours de conférences de presse ou de rencontres avec des hommes politiques. Cette tournée fut entourée d'une publicité considérable et donna lieu à des confrontations assez orageuses avec des opposants. D'après Coish (1979), dans plusieurs des grandes villes visitées, elle fut suivie de compte-rendus où les deux points de vue s'équilibraient, mais Herscovici (1985a), examinant la situation avec un recul de six années, a conclu que l'effet de la contre-attaque avait été de courte durée.

Des groupements se constituèrent dans le but de représenter les chasseurs sans intermédiaire, comme l'Association canadienne des chasseurs de phoques et l'ISI (*Indigenous Survival International*, ou groupement international pour la survie des autochtones). Certains d'entre eux sont entrés directement en rapport avec les groupements d'opposants et ces contacts ont permis de mieux faire comprendre les problèmes des chasseurs de phoques. En octobre 1985, des pourparlers eurent lieu en Angleterre entre l'ISI et Greenpeace International, à la suite desquels, apparemment, cette organisation décommanda la campagne qu'elle avait lancée contre le commerce des fourrures. Greenpeace n'a pas renoncé au principe de s'opposer au piégeage des bêtes pour le commerce des fourrures, estimant que ce procédé n'a pas d'avenir, mais elle tient à conserver de bonnes relations de travail avec les autochtones afin de pouvoir continuer à se battre pour d'autres questions écologiques (Moore, 1985).

En général, les réactions des chasseurs de phoques contre les opposants, tout comme les manifestations elles-mêmes, se sont déroulées pacifiquement et dans le cadre de la loi, même quand leurs adversaires intervenaient directement dans leurs activités légitimes. Il y eut cependant un incident où les choses se passèrent différemment. En 1984, une panne d'essence contraignit un hélicoptère du FIPA à faire un atterrissage forcé aux Îles de la Madeleine. L'incident tourna en bagarre et l'hélicoptère fut détruit. Par la suite, le FIPA récupéra l'incident à son avantage et lança une campagne de financement axée sur le comportement « brutal... destructeur... sans foi ni loi » des chasseurs (Davies, 1984b). Les débris de l'hélicoptère furent rassemblés sur un camion et exhibés dans diverses villes des États-Unis lors d'une campagne de financement.

Pour résumer l'ensemble des réactions à la campagne d'opposition, celle des gouvernements, des chasseurs et des partisans, que ce soit individuellement ou en groupe, on peut dire que tout ce qui a été fait a été inefficace. Cette remarque a été faite par Henke (1985), et Felsberg (1985) dit à ce propos :

> *Nos gouvernements — le fédéral comme le provincial — ont été d'une ignorance et d'une insouciance persistantes en ce qui concerne la nature profonde de cet intense débat qui agitait la scène internationale, quand ils ne sont pas demeurés spectateurs naïfs, incapables de riposter à la provocation; ils ont laissé à l'initiative personnelle le soin de réagir, avec des moyens dérisoires.*

Personne n'a trouvé de moyen efficace de contrer un appel qui a joué sur les émotions et s'est appuyé sur les techniques du publipostage, de la propagande de masse et des grands reportages utilisés par la campagne d'opposition. Best (1985b) a soulevé un point important quand il a dit ce qu'il pensait de la compétence relative avec laquelle ont été menées les campagnes des « pro » et des « anti » :

> *La diminution de presque 90 % du nombre de phoques abattus au cours de ces dernières années, a été causée, en*

> *grande partie, par l'incompétence et les carences de ceux qui représentent les chasseurs et les Inuit. Pour ma part, je souhaite que cette ignorance se maintienne. Il reste encore un très grand nombre de problèmes à régler au Canada, qui mettent en cause les Inuit et les Terre-Neuviens, et moins ces gens-là en sauront sur le jeu des pressions politiques, mieux la faune s'en portera.*

Conséquences de la campagne menée contre la chasse

Les réactions contre les organisations écologiques

Il est possible que l'action du mouvement d'opposition ait pesé sur l'efficacité de certaines des initiatives lancées pour protéger et conserver l'environnement canadien. Le mouvement écologique, on le sait, jouit d'appuis considérables dans la majeure partie du Canada comme dans le reste du monde, mais c'est loin d'être le cas dans les régions où la chasse au phoque est pratiquée. Nombreux sont les habitants de ces régions qui voient dans le mouvement contre la chasse une opération montée par certains individus, vivant bien loin de leurs centres d'activités et véhiculant des idées fausses sur les phoques et leur chasse, dans le but d'imposer à des gens souvent plus pauvres qu'eux des valeurs urbaines dont ils n'ont que faire. Cette vision négative de l'un des aspects du mouvement de conservation a eu pour conséquence d'entamer la crédibilité de l'ensemble des activités de ce type dans des régions telles que Terre-Neuve. Parlant au nom de la *Wilderness Society of Newfoundland and Labrador*, Snow (1985) s'exprimait en ces termes :

> *Toute cette affaire a eu pour conséquence que l'on a mis tous les groupements écologiques dans le même sac, indistinctement, à Terre-Neuve comme dans d'autres régions du Canada. Il y a maintenant des gens pour qui le terme « groupe écologique » est devenu synonyme de Greenpeace ou de Brian Davies. Cet état de chose a porté un sérieux coup à l'efficacité d'associations comme la* Wilderness Society. *Alors que nous nous efforçons de défendre les intérêts des Terre-Neuviens et de protéger leur environnement, nous courons perpétuellement le risque de nous faire traiter de « Greenpeacers ».*

L'image de marque du Canada et des chasseurs de phoque canadiens

La publicité tapageuse qui a entouré la chasse au phoque n'a pas manqué de produire son effet sur l'image que les étrangers se font du Canada et sur celle

que les Canadiens se font des Terre-Neuviens. C'est ainsi que, dans le sondage mené par le FIPA en Allemagne de l'Ouest (voir le chapitre 11), plus de 55 % des répondants ont déclaré qu'à cause de la chasse au phoque, ils éprouvaient moins de sympathie à l'égard du Canada. La plupart des autres répondants n'avaient pas d'opinion ou n'avaient rien ressenti de particulier. Le contrecoup a été moins marqué au Royaume-Uni et aux États-Unis, où la proportion de répondants défavorablement impressionnés se situait à 35 % et 19 % respectivement, tandis que celle des personnes qui se déclaraient mieux disposées à l'égard du Canada ne dépassaient pas 1 % et 4 % respectivement. On peut expliquer un tel écart par le fait que, dans les pays qui sont plus éloignés du Canada que d'autres, la chasse au phoque est l'un des rares sujets dont on entend parler à propos de ce pays. C'est ainsi que, dans une communication du Pérou, Benavides (1985) rapportait ce qui suit:

> *Comme vous le savez sans doute, des voix s'élèvent en très grand nombre dans le monde entier pour protester contre le massacre de ces petits bébés phoques, blancs comme neige, perpétré au Canada. À tel point que, dans notre école, quand il est question du Canada, beaucoup d'enfants nous demandent : « Est-ce que c'est ce pays qui a le même drapeau que nous, rouge-blanc-rouge, et où on assomme les bébés des phoques avec des bâtons de baseball? » Dans le temps, on disait du Pérou que c'était l'Eldorado, le pays de l'or, des Incas, du guano et de la vigogne dont on tire la meilleure laine du monde. Maintenant, quand j'entends parler les gens à l'étranger, c'est pour découvrir que le Pérou est une terre de terrorisme et que le Japon, pays de l'électronique, est aussi celui où l'on massacre les baleines sans pitié. C'est à croire que le mal réussit mieux que le bien à émouvoir la presse du monde entier.*

L'image négative ainsi projetée a surtout atteint les chasseurs de phoques de Terre-Neuve et les Terre-Neuviens en général, parce que dans l'esprit du public canadien, ils étaient plus étroitement associés à cette représentation que les chasseurs d'autres provinces; et c'est ce qui a créé un sentiment de rancoeur profond et justifié (Barry, 1985; Felsberg, 1985; Small, 1985).

> *Ces dernières années, nous avons été traités de barbares, mais ce n'était pas ainsi qu'on nous qualifiait quand on a fait appel à nous pour combattre lors des deux guerres et que nous nous sommes portés volontaires pour nous engager dans la cause. Nous avons lutté côte à côte pour conquérir le droit de vivre, et non pour devenir, par la suite, victimes d'une discrimination et nous faire enlever une partie de notre gagne-pain (Walsh, 1985).*

Prévision des tendances

Quand l'opposition est une « industrie » : le point de vue d'un opposant

Certaines déclarations publiques de Best, autrefois rattaché au FIPA (Canada) et oeuvrant maintenant dans l'organisme de protection de la faune appelé *I KARE Wildlife Coalition*, ouvrent de remarquables perspectives sur l'évolution possible des groupes écologiques pour lesquels la question de la chasse a revêtu une importance particulière :

> *J'éprouve une profonde satisfaction à créer une industrie basée sur des initiatives destinées à préserver la faune, dont la dimension sera aussi grande que celle qui s'attache à exploiter cette faune, sinon davantage. . .*
>
> *Si les Inuit et les Terre-Neuviens ont le droit de gagner leur vie en abattant des phoques et d'en faire un élément de leur culture, n'aurais-je pas, moi aussi, le droit de gagner ma vie en les sauvant et d'en faire également un élément de ma culture? (Best, 1985b).*

Quiconque sait lire entre les lignes se rend compte, d'après les remarques de Best, que le mouvement d'opposition à la chasse est une industrie à part entière, avec un chiffre d'affaires annuel dont l'importance peut se comparer à celle de l'industrie de la chasse, et qu'il y a des personnes oeuvrant au sein de ce mouvement qui ont un intérêt économique direct à ce que la controverse publique au sujet de cette question demeure ouverte. Certes, ce qui détermine la politique des groupements d'opposition, ce sont des considérations d'ordre général, comme les problèmes de conservation de l'espèce, de cruauté à son égard ou des questions d'éthique; mais sur le plan financier, ces groupements ont besoin d'être soutenus par le public, et c'est pourquoi ils sont tenus de faire porter une partie de leurs efforts sur des thèmes qui peuvent trouver un large écho dans ce public, comme la question de l'abattage des blanchons (bébés phoques) au gourdin.

D'après ce qu'en dit Best, cette industrie atteindra ses objectifs en poursuivant le débat public et en gagnant un pouvoir politique, mais des peuples et des cultures en pâtiront :

> *Ce qui permettra de protéger la faune, c'est la contestation permanente. Le compromis n'est qu'une de ces belles idées morales avec lesquelles nous essayons de nous payer de mots; il mettrait fin au conflit et je ne vois aucun intérêt à cela. J'ai l'intention de maintenir une guerre ouverte sur tous les fronts, sans interruption, parce que ce qui ruine le marché et empêche les gens de s'attaquer à la faune, c'est le*

> *fait qu'il y aura toujours quelqu'un quelque part prêt à pousser les hauts cris s'ils le font...*
>
> *L'évolution de la situation dépendra de ceux qui gagneront le plus de poids politique; à l'heure actuelle, ceux qui ont leur mot à dire, ce sont ceux qui polluent notre air, notre eau et nos terres et qui vendent des cadavres d'animaux. Si les personnes qui désirent que les animaux soient laissés en vie obtiennent plus de pouvoir que ces gens-là, il y aura alors sur cette planète davantage de créatures vivantes. C'est aussi simple que cela; et quoi qu'il arrive, dans un sens ou dans l'autre, que ce soit à l'avantage de la vie animale ou à son désavantage, il y aura des gens qui en souffriront dans leur culture, qui seront touchés dans leur économie, parce que telle est la conséquence de tout changement...*
>
> *Tout cela revient à dire que vous voulez vivre d'une certaine façon, alors que moi, je désire vivre d'une autre façon. Il y a là, évidemment, un problème, et quiconque s'assurera le plus de poids politique sera en mesure de dire ce qui va se passer; et celui qui l'emportera dictera à la société de nouvelles lois morales (Best, 1985b).*

L'avenir de l'opposition à la chasse

Même si « la question des phoques » disparaissait dès demain, les grandes manoeuvres de l'opposition, telles que Best les a décrites ci-dessus, ne s'arrêteraient pas brusquement pour autant. En fait, cela ne se produira pas. Quelles que soient la décision du gouvernement et la situation du marché pour les produits de cette chasse, il y aura encore, presque certainement, des phoques abattus, que ce soit par des Inuit cherchant à se nourrir ou par des pêcheurs rendus furieux par les dommages que causent les phoques à leurs engins de pêche. Et même si aucun phoque n'était abattu, il est probable que des démêlés surgiraient à propos des dégâts qu'ils causent aux engins de pêche, des poissons qu'ils capturent ou des parasites qu'ils véhiculent. L'aspect que revêtira l'activité future des opposants dépendra des types d'abattage que l'on continuera à appliquer. Les groupements d'opposition ont déjà attiré l'attention de leurs membres sur les autres manières de chasser les phoques, comme la prise au filet ou le tir au fusil (voir Davies, 1982) ainsi que l'abattage au gourdin des bébés phoques gris dans des opérations de chasse sélective ((Bøe), sans date). Il est donc possible qu'à l'avenir ils concentrent davantage leur action sur ces aspects du problème.

Si l'abattage au gourdin des bébés phoques du Groenland doit se poursuivre, les perspectives sont claires. Quelles que soient les « nuances »

techniques dont la réalité s'entoure à propos du degré de souffrance infligé, cette forme de chasse paraîtra toujours, pour la plupart des gens, brutale et répugnante. Toute opposition qui se manifestera contre elle s'assurera fatalement le soutien massif du public, et les questions telles que la conservation de l'espèce ou l'état des stocks n'entreront pas en ligne de compte. Du fait que l'affaire des « bébés phoques » est en mesure de mobiliser de tels appuis, nombre de personnes qui ont des intérêts financiers dans les groupes écologiques et les groupements de protection des animaux estimeront qu'il ne leur est pas possible d'ignorer ce problème. Par conséquent, aussi longtemps que des blanchons seront abattus ou que cette éventualité risque de se présenter, le mouvement d'opposition à la chasse se poursuivra activement, et il ira sans doute dans le sens que décrit ici Davies (1985):

> *Voilà que plus de deux années ont passé depuis la victoire remportée à la CE... et où en sommes-nous à l'heure actuelle? En 1983 et aussi en 1984, l'abattage des phoques du Groenland et des phoques à capuchon dans l'Atlantique Nord est tombé à environ 20 % de la moyenne des années précédentes. Si cependant l'interdiction décrétée par la CE n'est pas reconduite à un moment quelconque de cette année, voici ce qui se passera en 1986... Il y aura encore bien plus de bébés phoques qui seront retournés sur le dos, saignant du nez et du museau, pour que leur peau soit arrachée de leur corps encore tremblant... Certains seront écorchés vifs. Il est parfaitement vrai que la vie de centaines de milliers de ces petites bêtes est suspendue à votre décision. (Souligné par l'auteur)*

Il est aussi parfaitement clair que des campagnes de ce genre réussiraient tout autant que les précédentes à s'assurer l'appui des foules, ce qui se traduirait par des manifestations, des pétitions de masse ou l'envoi, par milliers, de lettres de protestation.

Si l'on mettait fin à l'abattage au gourdin et si l'on éliminait progressivement la capture au filet et d'autres méthodes dans lesquelles la brutalité joue un rôle évident, la situation pourrait se révéler très différente. Les autres formes de chasse qui seraient maintenues, notamment le tir au fusil, offrent une image nettement moins cruelle et moins répugnante. Les groupements pour lesquels la chasse au phoque ne représente qu'un problème parmi tant d'autres auraient moins de raisons de manifester leur désaccord, ne pouvant tirer argument ni de la cruauté, ni de la conservation de l'espèce, en supposant que l'on exerce un contrôle suffisant sur la quantité de phoques abattus. Du même coup, on assisterait sans doute à une nette diminution du soutien financier que le public apporte aux campagnes contre la chasse, étant donné qu'il n'y aurait plus, pour attirer le regard des gens, ces photos de bébés phoques que l'on abat.

Une fois écartée la question potentiellement explosive de l'abattage au gourdin, il semble bien, effectivement, qu'il n'y aurait plus aucun motif sérieux de

conflit entre les deux groupes opposés, c'est-à-dire d'une part les groupements de protection des animaux et de conservation de la faune, y compris nombre de ceux qui ont joué un rôle actif dans les campagnes contre la chasse et, d'autre part, les chasseurs et les pêcheurs canadiens, notamment les autochtones du Nord du pays. Ces deux « parties » ont intérêt, à long terme, à protéger l'environnement naturel, intérêt qui diverge parfois dans les détails, mais ils possèdent plus d'affinités entre eux qu'ils n'en ont avec la plupart des sociétés urbaines et même, à vrai dire, avec les sociétés rurales. Les chasseurs comme les pêcheurs ont tout intérêt à collaborer avec les groupes écologiques, ou tout au moins à s'engager dans un dialogue constructif, au lieu d'être perpétuellement en lutte, surtout quand leur conflit reste téléguidé par les médias, ou que le gouvernement se mêle d'agir pour le compte de l'une des parties. Un pas important a été accompli dans cette direction le jour d'octobre 1985 où *Greenpeace International* et le groupe *Indigenous Survival International* se sont réunis pour discuter des conditions générales du commerce des fourrures.

Certes, il y aura toujours des groupes pour lesquels la question de la chasse au phoque est la seule qui compte ou passe avant les autres, ou dont nombre de membres sont convaincus qu'il faut mettre un terme à toute forme d'abattage des phoques, sans tenir compte du fait que les actes de cruauté ont cessé ou que la conservation de l'espèce ne pose plus aucun problème. Il y a aussi certaines personnes ou certains groupements qui estiment que le conflit et la confrontation constituent des moyens d'atteindre leurs objectifs et de tenir en éveil l'attention du public et qui, de ce fait, ne sont pas intéressés à la conclusion d'un accord (voir Best, 1985b). Il est incontestable que certains de ces groupements poursuivront leurs activités aussi longtemps que l'on abattra des phoques. Mais privés du soutien général du public ou de celui des autres groupes (ceux qui s'attachent à la conservation de la faune et dont les intérêts sont diversifiés), il semble peu probable que leurs campagnes obtiennent autant d'effet qu'elles en ont eu jusqu'ici.

Les autres questions en jeu

La chasse au phoque au Canada n'est que l'une des questions auxquelles s'intéressent les organisations oeuvrant dans le mouvement d'opposition, même si bon nombre d'entre elles lui donnent une importance primordiale. Si cette chasse n'existait pas, ces organisations trouveraient d'autres causes à embrasser.

À ce moment-là, les divers groupes qui ont combattu dans les rangs du mouvement polariseraient probablement leurs efforts sur d'autres sujets. Les organisations telles que le FIPA se sont intéressées avant tout aux problèmes de l'abattage des bêtes et de la protection de la faune, sauvage ou domestique; il y a tout lieu de croire qu'elles continueront à canaliser leur action sur ces mêmes problèmes. Greenpeace, en revanche, a toujours visé et visera toujours des objectifs écologiques plus larges, dans lesquels s'inscrit sa grande croisade contre les essais

atomiques. Ses prises de position ont reçu une audience mondiale depuis la publicité qui a entouré l'attaque de leur bateau, le *Rainbow Warrior*, dynamité dans le port d'Auckland en juillet 1985. Nombre de ces organisations ont une vocation internationale et peuvent donc s'intéresser à des problèmes dont le Canada serait exclu.

Best a distingué deux domaines de contestation intéressant particulièrement le Canada et susceptibles de provoquer l'intervention des groupements de protection des animaux. En premier lieu vient le trappage des animaux à fourrure :

> *Dire que... si la cause de la chasse au phoque était perdue pour ses adversaires, ceux-ci concentreraient leur énergie sur d'autres aspects industriels du commerce des fourrures, c'est enfoncer une porte ouverte (Best, 1983b).*

En deuxième lieu, il a évoqué la possibilité que les groupements d'opposition s'attaquent aux modes de chasse des Inuit (et sans doute des Indiens) :

> *J'aimerais dire, en restant dans le domaine de la conjecture et en parlant à titre personnel, pas au nom de l'organisation... que si la chose ne dépendait que de moi, je lancerais une virulente campagne contre les méthodes de chasse employées par les Inuit; uniquement parce qu'il est temps, à mon avis, de faire savoir aux Inuit qu'ils ne sont pas les seuls êtres vivants sur cette terre. Autrement dit, que toute cette faune qui se déploie sous leurs yeux... ne leur appartient pas en propre; elle appartient à tout le monde (Best, 1984).*

Le trappage des bêtes à fourrure est une question qui a grandement préoccupé nombre d'organisations humanitaires et de protection des animaux; beaucoup d'entre elles mènent toujours une campagne active contre ce genre d'opérations. Parmi les mémoires et les témoignages présentés devant la Commission, un bon nombre manifestait une certaine inquiétude au sujet des répercussions qu'entraînerait, pour les autochtones du Canada, une campagne anti-trappage (Cournoyea, 1985; Ernerk, 1985; Bekale, 1985; Moss-Davies, 1985; Moses, 1985).

La Commission outrepasserait son mandat si elle devait se livrer à une étude prospective des campagnes que pourraient entreprendre les groupements qui se sont opposés à la chasse au phoque. Mais après la perte de la majeure partie du marché des peaux de phoques, la fermeture de tous les débouchés pour leurs fourrures aurait un effet désastreux sur de nombreuses communautés du Nord dont la seule ressource est l'exploitation de la faune. C'est pourquoi, à l'heure où la Commission se penche sur la portée des bouleversements intervenus dans la chasse au phoque, elle estime qu'elle se doit de mentionner les changements éventuels qui pourraient intervenir dans le commerce des fourrures en général.

Il est certain que les succès remportés par les groupes d'opposition à la chasse au phoque risquent d'amener ces groupes à s'attaquer au commerce des fourrures avec une ardeur accrue. Mais on pourrait également faire valoir que tant que la question de la chasse au phoque et plus particulièrement celle des bébés phoques demeurera ouverte et forcera l'attention du grand public, elle fournira à ces groupes des sources d'appui et de financement. Toute décision concernant les questions de conservation, de cruauté ou de moralité de la chasse au phoque à des fins commerciales aura un effet immédiat sur la manière dont ces mêmes questions seront traitées dans le cas du commerce des fourrures.

Il est également certain que si les gens qui se livrent au commerce des fourrures ne tirent pas de leçons des campagnes contre la chasse au phoque, les adversaires de la chasse et du trappage remporteront les mêmes succès. Si les chasseurs et les trappeurs veulent s'assurer la victoire et poursuivre leurs activités, il leur faudra, entre autres, reconnaître que leurs opposants ne forment pas un groupe homogène, admettre la réalité de certains griefs communs à la plupart des groupes, comme la cruauté inhérente à certaines techniques de trappage, et enfin savoir reconnaître, parmi ces groupes, ceux dont les intérêts ne diffèrent pas vraiment des leurs, comme dans le cas du maintien d'un écosystème équilibré et productif. Si l'on prend des mesures pour régler les véritables problèmes, comme la question des pièges à loup, qui emprisonnent les pattes, et si l'on cherche à coopérer avec les organisations qui ont des intérêts connexes, on devrait réduire sensiblement les obstacles soulevés par les groupes d'opposants, relativement peu nombreux, qui rejettent systématiquement tous les aspects du commerce des fourrures.

Gouvernement et partisans de la chasse: action future

L'attirance qu'exerce un bébé phoque, la brutalité apparente de son abattage au gourdin et le fait que la plupart des citadins vivent bien en retrait des réalités parfois pénibles de la nature, tout cela réuni a permis aux adversaires de la chasse d'avoir le dessus dans un conflit qui, bien souvent, n'a été qu'une guerre de propagande. À eux seuls cependant, ces facteurs n'expliquent pas le succès qu'a connu le mouvement d'opposition et l'étendue de la contestation publique dans ce domaine. L'un des éléments déterminants a été, dans une large mesure, la compétence avec laquelle la campagne a été menée, tandis que surgissaient des difficultés au moment d'organiser une contre-offensive efficace.

Cette contre-offensive, lancée pour défendre la chasse et conduite en grande partie par le ministère des Pêches et des Océans, a été bien moins efficace que la campagne des opposants. Bien que les gouvernements possèdent certains atouts dans un conflit de ce genre (ils tiennent les cordons de la bourse), leur situation comporte également des désavantages. De plus, certains avantages peuvent se révéler à double tranchant. Prenons un exemple : les déclarations faites par un porte-parole du gouvernement sont généralement considérées comme honnêtes et dignes de foi; la confiance qu'elles inspirent devrait être un avantage

lorsque les données sont confuses, et la vérité (sur l'état des populations, par exemple) peut être presque autant une question d'opinion qu'un fait démontrable. Mais les gens perdront confiance si l'on parvient à établir que le gouvernement, dans ses déclarations, a cherché à les induire en erreur. Les groupements d'opposition ont pour eux cet avantage que le public est beaucoup plus enclin à excuser les faussetés énoncées par leurs membres à titre individuel, en les mettant au compte d'un empressement excessif pour la cause, après tout bien pardonnable, qu'à faire preuve d'indulgence à l'égard du gouvernement s'il fait des déclarations trompeuses.

Il est malheureusement vrai, comme nous l'avons relevé plus haut, que des communiqués officiels, émis en certaines circonstances par des porte-parole du gouvernement canadien, étaient notoirement inexacts et ont causé beaucoup de tort. Ces erreurs ont grandement facilité la tâche des groupements d'opposition en leur permettant de présenter la thèse officielle comme irrecevable parce que sujette à caution et basée sur une exploitation abusive de la science (Holt et Lavigne, 1982), tout en ralliant à leur point de vue une audience de plus en plus favorable au sein de la communauté scientifique (Beardsley et Becker, 1982) et du grand public.

C'est ce point de vue qui influença effectivement la décision prise par la Communauté européenne sur la question de l'interdiction. Au Parlement européen, rares sont les députés qui ont le loisir d'entrer dans les détails de la controverse sur ce sujet, mais quelques-uns entretiennent des contacts avec des scientifiques auxquels ils font appel quand ils ont besoin de conseils. Quand un de ces députés se trouve pris entre, d'une part, le déluge de lettres et de cartes de ses électeurs et les arguments des adversaires de la chasse et, d'autre part, les contre-arguments du gouvernement canadien, il est naturel qu'il s'adresse aux scientifiques avec lesquels il est en relation pour leur demander si les déclarations du gouvernement canadien sont fiables. Si la réponse qu'il obtient est « non » ou « pas tout à fait », ce député ira voter, la conscience tranquille, en faveur de l'interdiction d'importer les produits de la chasse au phoque.

Soulignons qu'il s'agit ici d'un cas d'espèce, lié aux conséquences d'événements isolés dans lesquels les déclarations du gouvernement ont été au-dessous des normes souhaitables. Ce qui en est résulté met en évidence la nécessité d'être beaucoup plus vigilant à l'avenir. Nous n'avons jamais prétendu cependant que le niveau général des déclarations du gouvernement ait été insuffisant. Pour être plus précis, nous dirons que maintes accusations de parti-pris et de déformation des faits portées devant la Commission à l'encontre du gouvernement n'ont pas été prouvées.

Le problème qui se pose, pour ces déclarations gouvernementales, vient du fait que l'on cherche à présenter des questions fort complexes en se servant de ces instruments relativement impropres aux nuances que sont les communiqués de presse et les avis officiels sommaires. Ce sont peut-être là les seuls moyens d'atteindre quantité de gens sans intermédiaire et rapidement, mais d'autres

procédés, moins directs, peuvent se révéler plus efficaces. C'est ainsi qu'un sondage de la Commission a révélé que de 70 % à 88 % du public avait appris par les médias tout ce qu'il savait des phoques et de leur chasse (voir le chapitre 11). Par conséquent, les moyens indiqués sont les médias qui s'intéressent à l'environnement et aux questions connexes. En établissant le dialogue et en le poursuivant, il devrait être possible de communiquer aux représentants des médias concernés les renseignements complexes qu'ils pourront ensuite transmettre au public.

Quand le pouvoir est engagé dans une guerre de propagande, du fait de sa position officielle, il permet aux groupes d'opposition de se faire passer, aux yeux du public, pour David s'attaquant à Goliath. Il est fort possible que cette représentation joue un rôle dans l'orientation de l'opinion publique en gestation, même quand le gouvernement s'exprime au nom de petits groupes. Quand le débat se situe, dans une large mesure, entre deux groupes d'intérêts distincts, il semble bien préférable que ces deux parties exposent leurs points de vue sans intermédiaire ou qu'elles se rencontrent face à face, au lieu que le gouvernement ne serve de porte-parole à l'une ou à l'autre. L'accord conclu récemment sur la question du trappage des animaux à fourrure entre *Greenpeace International* et l'association *Indigenous Survival International* nous offre l'exemple de deux groupes d'intérêts distincts qui se sont rencontrés sans intermédiaire et sont parvenus à trouver un terrain d'entente.

L'opinion publique n'est pas immuable. Bien que, dans l'état actuel, il soit parfaitement chimérique d'envisager l'abattage des blanchons sur une grande échelle et qu'il soit assez difficile de se livrer à d'autres formes de chasse au phoque, il n'est pas exclu que cette situation change à l'avenir. Les sondages d'opinion ont révélé que bien des raisons avancées pour condamner l'abattage des phoques étaient soit fondées sur des notions inexactes, soit incompatibles avec l'attitude du public vis-à-vis d'autres activités (voir le chapitre 11). Une connaissance plus approfondie des phoques et de leur chasse pourrait bien se traduire par des dispositions moins négatives du public à cet égard.

Le député du Parlement européen Moreland (1985) a fourni un exemple de la manière dont l'attitude du public (représentée par ceux qui s'étaient fermement opposés à la chasse) pourrait évoluer. À l'époque où la question devait être débattue devant le Parlement européen, il avait reçu un millier de lettres lui demandant d'appuyer le projet d'interdiction. Il répondit aux expéditeurs pour leur expliquer les raisons pour lesquelles il ne lui était pas possible de soutenir ce projet. Il reçut 20 réponses, dont 15 se rendaient aux arguments qu'il avançait pour défendre la chasse, alors que 5 seulement maintenaient leur soutien à la cause des opposants. On ne saurait se baser sur ces 20 réponses pour prétendre que 75 % des 1 000 personnes qui, au départ, étaient sans doute fermement opposés à la chasse au phoque avaient changé d'opinion. Il est quand même intéressant de se demander ce qui a bien pu arriver aux 980 autres correspondants. Si leur opposition à la chasse était restée aussi vive, ils auraient sans doute cherché à faire pression sur leur député pour qu'il vote dans le sens qu'ils souhaitaient. Qu'ils ne l'aient pas fait

peut donner à penser que leurs convictions n'étaient pas fortes au départ et qu'ils avaient donné suite à la demande de se joindre à la campagne d'envoi de lettres sans réfléchir, ou bien alors que Moreland avait réussi à les persuader de modifier leur façon de voir, sans nécessairement les amener à accepter entièrement le raisonnement des partisans de la chasse.

En soi, cet épisode ne prouve rien, mais il conforte la théorie selon laquelle l'attitude des gens peut être modifiée si on fait appel à leur raison et à leur logique. Jusqu'à quel point sont-ils susceptibles de changer? En d'autres termes, si quelque secteur de l'industrie de la chasse au phoque entreprenait de relancer le public pour qu'il consente à ses activités, quelles seraient ses chances de succès? Une chose est sûre, c'est qu'il faut éviter d'emblée un certain terrain d'action : il n'y a aucune chance pour que le public souscrive jamais à l'abattage au gourdin des blanchons. Même si l'on fait appel à la logique et que l'on avance des arguments rationnels à propos de l'état des stocks, de la brutalité des méthodes ou de la comparaison possible, sur le plan moral, avec d'autres activités largement acceptées, il suffirait que l'on montre à la télévision quelques images de gourdins s'abattant sur la tête des « bébés » phoques pour qu'aussitôt le public, en majorité écrasante, manifeste son opposition.

Pour les autres genres de chasse au phoque, la situation se présente différemment. L'adhésion du public est déjà largement acquise à la chasse de subsistance des autochtones; par ailleurs, certains des opposants qui s'activaient pour que la Communauté européenne émette son interdiction s'inquiètent maintenant des conséquences imprévues de leur action sur les autochtones. Dorénavant, ceux qui désirent poursuivre d'autres types de chasse devront baser leur défense sur des faits. Entre autres arguments à invoquer pour appuyer cette défense, on s'efforcera de démontrer que l'on ne court pas le risque de voir disparaître l'espèce, que l'on ne fait pas souffrir inutilement les bêtes et que la chasse au phoque est « morale », en ce sens que les profits qu'en tirent les chasseurs suffisent à justifier l'abattage de ces bêtes.

Si ces arguments sont présentés rationnellement et si les divers groupes « pro » et « anti » s'engagent dans des discussions constructives, il y a des raisons de croire que cette démarche mènera à la résolution d'une bonne partie des conflits actuels. Dans certains cas, on pourrait peut-être voir le public souscrire à certaines des pratiques de la chasse; dans d'autres cas, où l'on rencontre de fortes objections à une pratique précise (les prises au filet, par exemple), cette démarche pourrait amener les chasseurs à mieux comprendre les raisons pour lesquelles le public se refuse à approuver leurs activités.

Si le gouvernement canadien a l'intention de donner son appui à l'un des genres de chasse au phoque, il serait préférable qu'il canalise ses efforts vers celui que le public semble disposé à approuver, comme la chasse pratiquée par les autochtones. Il serait bon, par conséquent, que le gouvernement procède à des enquêtes périodiques sur l'opinion publique du moment en ce qui concerne les

différents types de chasse au phoque. Pour ce qui est de l'opinion publique actuelle et des conséquences que cette opinion peut avoir sur la communication de l'information par le gouvernement, on se reportera au chapitre 11 où cette question est traitée en détail.

Il ne faudrait pas que les programmes d'information du public mis sur pied par le gouvernement semblent préjuger de la question ou pencher en faveur de l'une des parties. Le gouvernement devrait se borner essentiellement à communiquer des faits. En assumant cette responsabilité, il devra pleinement tenir compte des données contestables soulevées par bien des aspects de la chasse, comme les effectifs et la fréquence des abattages incorrects, sans négliger les conséquences entraînées par l'incertitude qui plane sur ces questions.

Conclusions

1. La campagne contre la chasse au phoque a été menée de manière professionnelle par la tactique éprouvée du lobbying, basée sur l'appel aux émotions. Pendant vingt ans, elle a admirablement réussi à soulever l'intérêt du public et à récolter des fonds destinés aux groupes d'opposition à la chasse.

2. Cette campagne doit une partie de son succès au fait qu'elle a pris pour cible une petite collectivité rurale dont le mode de vie échappe complètement à la compréhension des citadins auxquels s'adressait l'appel des adversaires de la chasse.

3. L'un des facteurs déterminants du succès de cette campagne a été l'incapacité des partisans de la chasse de saisir la portée, la nature et la stratégie du mouvement de leurs adversaires, et de réagir en contre-attaquant efficacement.

4. Le mouvement de défense des animaux est devenu une affaire florissante en soi. La question de la chasse au phoque, et plus particulièrement celle des « bébés phoques », constituent la source essentielle du soutien que le public apporte à ce mouvement.

5. Certains éléments du mouvement d'opposition s'efforceront toujours de déceler les points vulnérables du Canada et ils monteront des campagnes pour les exploiter jusqu'à ce que la chasse aux petits des phoques du Groenland soit abolie.

Références

Amory, C. Sans date. Lettre à « Cher Ami ». (Vers 1979). The Fund for Animals Int. Campaign to Save the Seals, Washington, D.C.

Anonyme. 1967. Will Germany end Canada's seal hunts? Macleans 80 (juillet 1967), p. 3.

Anonyme. 1981. Seal defenders trek to the ice. Sea Shepherd Log 2 (2). Sea Shepherd Conservation Society, Vancouver.

Anomyme. 1984. Burger King denies claim by fund for animal welfare. Evening Telegram, St. John's, 26 septembre 1984.

Anonyme. 1985. Fed. gov't relaxes aircraft regulations near seal herds. Communiqué de presse 403 19-08 0234. 19 août 1985. Charlottetown.

Barry, Hon. L. 1985. Chef de l'opposition, province de Terre-Neuve et du Labrador. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Montréal, 24 janvier 1985, vol. 4, p. 53–79.

Barker, A. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de la Bonavista South Development Association. St. John's, 23 mai 1985, vol. 3, p. 562–576.

Beardsley, T. et J. Becker. 1982. Who's cooking what books? Nature 300 (23 décembre 1982–5 janvier 1983) : p. 674.

Bekale, J. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom d'Indigenous Survival International. Londre, 10 avril 1985, vol. 2, p. 258–306.

Benavides, F. 1985. Lettre à C.E. Tull, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada, 8 août 1985. Patronato Nacional del Parque de las Leyendas, Lima.

Best, S. 1983a. Lettre à N.W. Young, Young's Seafood Ltd., Londre, G.B., 6 octobre 1983. Fonds international pour la protection des animaux, East Sussex, G.B.

Best, S. 1983b. Lettre à E. Walters, Evening Telegram, St. John's, 23 novembre 1983. Fonds int. pour la protect. des animaux, Toronto.

Best, S. 1984. Transcription d'une conversation entre S. Best du Fonds int. pour la protect. des animaux et G. Wenzel de l'Université McGill, Montréal.

Best, S. 1985a. The Royal Commission on Seals and the Sealing Industry in Canada: the perceived biases of the Commission. Rapport d'IKARE Wildlife Coalition, Shelburne, Ont.

Best, S. 1985b. Transcription d'un entretien portant le titre : « God, culture and women » par S. Best d'IKARE Wildlife Coalition. McGill Symposium on Sealing Controversy, 8 mars 1985. Montréal.

Best, S. Sans date a. Mémorandum aux « Members of Parliament and the Canadian Press ». (Circa 1983). Fonds inter. pour la protect. des animaux, Toronto.

Best, S. Sans date b. Lettre à « Cher ami ». (Vers 1983). Fonds int. pour la protection des animaux, Toronto.

Bøe, V. Sans date. By now ... he's only a memory. Lettre à « Cher ami ». Greenpeace É.U., Washington, D.C.

Brown, S. 1985. Lettre à M. le juge A.H. Malouf, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada, 14 janvier 1985. Féd. des soc. can. d'assist. aux animaux.

Canada. Pêches et Environnement Canada (PEC). 1978. Permis requis pour observer la chasse au phoque. Communiqué, 28 février 1978. SEP-AC-CP-#4.

Canada. Ministère des Pêches et Océans (MPO). 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Ottawa.

Canadians for Abolition of the Seal Hunt (CASH). 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Vancouver.

Coish, E.C. 1979. Season of the seal: the international storm over Canada's seal hunt. Breakwater Press, St. John's.

Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM). 1983. Report on the meeting of an ad hoc working group on assesment of harp and hooded seals in the northwest Atlantic. *ICES* Coop. Res. Rep. 121.

Cournoyea, Hon. N.J. 1985. Ministre des ressources naturelles, gouvernement des Territoires du Nord-Ouest. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Yellowknife.

Davies, B.D. 1970. Savage luxury: the slaughter of the baby seals. Souvenir Press, London.

Davies, B.D. 1982. Lettre à « Cher ami des phoques ». « Dear Friend of the Seals ». Avril 1982. Fonds int. pour la protect. des animaux, Yarmouth Port, Mass.

Davies, B.D. 1984a. Lettre à « Cher ami ». Février 1984. Fonds int. pour la protect. des animaux, Yarmouth Port, Mass.

Davies, B.D. 1984b. Lettre à « Cher ami ». Mai 1984. Fonds int. pour la protect. des animaux, Toronto.

Davies, B.D. 1985. Lettre à « Cher ami spécial des phoques ». Février 1985. Fonds int. pour la protect. des animaux, Yarmouth Port, Mass.

Davies, B.D. Sans date. Lettre à « Cher collègue criminel ». (Vers 1980). Fonds int. pour la protect. des animaux, Yarmouth Port, Mass.

Ernerk, P. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de Keewatin Inuit Association. Montréal, 25 janvier 1985, vol. 5, p. 52–77.

Felsberg, S. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Mud Lake, Labrador.

Fonds international pour la protection des animaux (FIPA). 1985. Lettre du coordonnateur européen du Fonds int. pour la protect. des animaux à Tesco Stores Ltd., 7 octobre 1985.

Fonds international pour la protection des animaux (FIPA). (Sans date a.) A new initiative to end the hunt! Annonce dans Ottawa Citizen, Today magazine.

Fonds international pour la protection des animaux (FIPA). (Sans date b.) Do you care enough? Times for action. FIPA, Crowborough, East Sussex, G.B.

Foote, D.C. 1967. Remarks on Eskimo sealing and the harp seal controversy. Arctic 20: 267–268.

Fox, R. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de la Fédération canadienne de la Nature, Ottawa.

Fraser, J. 1984. Attemped boycott of Canadian fish having little effect. Globe and Mail, 8 août 1984.

Greenpeace. 1978. To the people of Newfoundland. Annonce dans Evening Telegram, St. John's. Greenpeace, Vancouver.

Greenpeace. Sans date. Won't you save her life? before it's too late... (début des années 1980). Greenpeace, Washington, D.C.

Hart, D. 1984. Telex à J. Nobele, minist. des Affaires extérieures, Ottawa, 20 mars 1984. Fonds int. pour la protect. des animaux, Elmah, Ill.

Henke, J. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Montréal, 23 janvier 1985, vol. 2, p. 43–94.

Herscovici, A. 1985a. Second nature: the animal-rights controversy. CBC Enterprises, Montréal.

Herscovici, A. 1985b. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Vancouver, 4 février 1985, vol. 1, p. 42–73.

Holt, S., et D. Lavigne. 1982. Seals slaughtered — science abused. New Scientist 93: 636–639.

Horwood, H. 1960. Tragedy on the whelping ice. Canadian Audubon 22:37–41.

Hughes, T.I. 1967. A report of the observation of the seal hunt in the Gulf of St. Lawrence. Ont. Humane Soc., Toronto.

Hughes, T.I. 1968. Report of observations of the 1968 seal hunt in the Gulf on St. Lawrence. Ont. Humane Soc., Toronto.

Lavigne, D.M. 1978. The harp seal controversy reconsidered. Queen's Quarterly 85:377–388.

Lavigne, D.M. 1985a. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom du Fonds international pour la protection des animaux. Toronto, 30 janvier 1985, vol. 3, p. 1–61.

Lavigne, D.M. 1985b. Seals, science, and politics: reflections on Canada's sealing controversy. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom du Fonds international pour la protection des animaux.

Lust, P. 1967. The last seal pup: the story of Canada's seal hunt. Harvest House, Montréal.

MacLeod, F. 1967. Report on the 1967 Gulf of St. Lawrence seal hunt. Saint John SPCA, Saint-Jean, N.B.

Mercer, M.C. 1980. Mémorandum à D. Lambert, Service de correspondance du Canada, du directeur, Centre de recherche sur les pêches, 10 septembre 1980.

Moore, P. 1982. Lettre à « Cher ami ». Hiver 1982. Greenpeace, Vancouver.

Moore, P. 1985. The Greenpeace U.K. fur campaign. Lettre aux membres et supporteurs de Greenpeace. Novembre 1985. Greenpeace, Vancouver.

Moore, P. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de Greenpeace International. Vancouver, 5 février 1985, vol. 2, p. 26–72.

Moreland, R. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Londre, 10 avril 1985, vol. 2, p. 341–361.

Moses, T. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom du Grand Conseil des Cris (du Québec). Montréal, 22 avril 1985, vol. 7, p. 76–97.

Moss-Davies, J. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de l'Association des femmes inuit. Montréal, 22 avril 1985, vol. 7, p. 32–53.

Pimlott, D.H. 1966. Seals and sealing in the North Atlantic. Canadian Audubon 28:33–39.

Pimlott, D.H. 1967. Review: The last seal pup, the story of Canada's seal hunt, by Peter Lust. Canadian Audubon 29:56, 70.

Rolbein, S. 1984. Brian Davies and IFAW: the pricetag on animal welfare. Cape Cod Business Journal, juin 1984.

Rowsell, H.C. 1977. 1977 sealing activities by Newfoundland landsmen and ships on the Front. Rap. au Comité d'étude des phoques et de leur chasse et à la Féd. des soc. can. d'assist. aux animaux.

Rowsell, H.C. 1978. Lettre à l'hon. R. LeBlanc, ministre des Pêches. Du comité d'étude des phoques et de leur chasse, 13 septembre 1978. Fac. Médecine, Univ. Ottawa.

Sergeant, D. 1963. Harp seals and the sealing industry. Canadian Audubon 25:29–35.

Simpson, E. 1967. Observations on the seal hunt in the Gulf of St. Lawrence, 7-9 March 1967. World Fed. Protect. Anim., Zurich.

Small, M. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de l'Association canadienne des chasseurs de phoque. Montréal, 25 janvier 1985, vol. 5, p. 4–51.

Snow, D. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom du Wilderness Society of Newfoundland and Labrador, St. John's.

Walsh, G. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom du Comité de développement local de Fleur-de-Lys, White Bay, Terre-Neuve, St. John's, 23 mai 1985, vol. 3, p. 491–534.

Walsh, J. 1967. The Canadian seal hunt 1967. Int. Soc. Protect. Anim., London.

Wenzel, G. 1978. The harp-seal controversy and the Inuit economy. Arctic 31:3–6.

Chapitre 10

L'interdiction d'importation décrétée par les Communautés européennes

Le 1er octobre 1983, une directive des Communautés européennes liant tous les États membres entrait en vigueur (CE, 1983b). Elle interdisait l'importation de peaux, brutes ou traitées, de jeunes phoques du Groenland (blanchons) et de jeunes phoques à capuchon (dos bleus). La Directive soulignait le rôle important de la chasse au phoque et aux autres animaux dans certaines régions du monde, et expliquait que la chasse traditionnelle des Inuit n'inclue pas les blanchons ni les dos bleus. La Directive devait à l'origine être appliquée pendant deux ans; elle fut renouvelée par la suite pour une période supplémentaire de quatre ans, jusqu'au 1er octobre 1989 (CE, 1985c). (Les Directives sont reproduites aux annexes 10.1 et 10.2).

Le présent chapitre décrit comment et pourquoi les Communautés européennes (CE) en sont venues à décréter l'interdiction, les arguments soulevés par le gouvernement du Canada contre l'interdiction, et la possibilité de modifier l'interdiction à l'avenir. Cette description s'inspire de deux rapports préparés par des experts-conseils pour la Commission royale. Le premier (MIA, 1986) donne la perspective européenne des événements qui ont conduit à l'interdiction, tandis que l'autre (Gardner Pinfold, 1986) offre une perspective canadienne. Le présent chapitre vise à reprendre les deux perspectives avant que les commissaires ne présentent leurs propres conclusions et recommandations. Ces dernières figurent à la fin du chapitre.

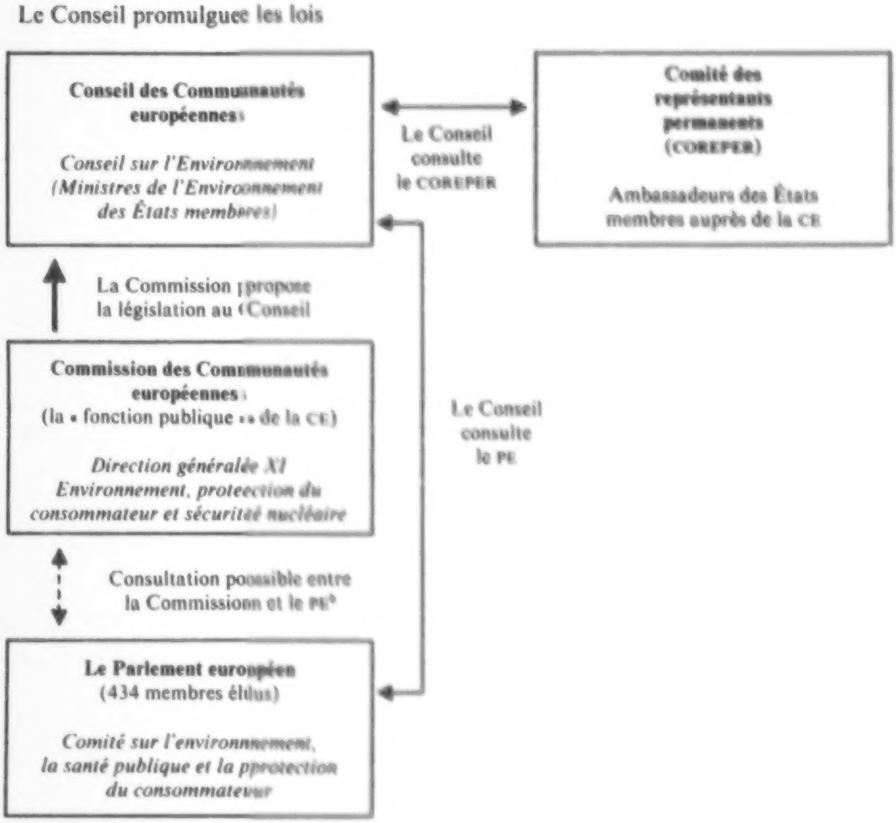
Les institutions et les processus décisionnels de la CE et le cadre juridique de l'interdiction

Avant d'étudier les motifs et les modalités de l'interdiction relative aux blanchons et aux dos bleus, il est utile de décrire brièvement les institutions et les processus décisionnels de la CE de même que le cadre juridique de l'interdiction. (La CE désigne en fait les Communautés européennes, mais on parle souvent de la Communauté européenne et, dans ce chapitre, nous utilisons souvent que le terme « Communauté ».)

Les institutions et les processus décisionnels de la CE

La législation de la Communauté est adoptée par le Conseil des ministres sur recommandation de la Commission européenne, après consultation du Parlement européen (PE), (voir la figure 10.1).

Figure 10.1
Institutions des Communautés européennes[a]



a. Les sous-groupes particulièrement concernés par l'interdiction d'importer des produits dérivés du phoque apparaissent en italique.

b. C'est le Parlement européen qui a le premier proposé l'interdiction.

Lorsque les directives interdisant l'importation de certains produits du phoque ont été émises, le Conseil des ministres était composé de dix ministres, soit un représentant pour chacun des États membres. (Les détails qui suivent s'appliquent à la structure de la Communauté au moment où les directives ont été adoptées, soit avant l'accession de l'Espagne et du Portugal en 1986. Le nombre des membres a été rectifié pour refléter l'inclusion de ces derniers.) La composition du Conseil dépend de l'objet de la discussion. La question des phoques relevait des ministres chargés normalement des questions de l'environnement, et par conséquent

du conseil qui est parfois appelé « Conseil sur l'environnement ». En vertu du traité de la CE, la plupart des décisions du Conseil — en particulier celles qui ont trait à l'agriculture — peuvent être adoptées par un vote majoritaire. L'Allemagne, la France, l'Italie et le Royaume-Uni avaient dix votes chacun; la Belgique, la Grèce et les Pays-Bas avaient cinq votes chacun; le Danemark et l'Irlande, chacun trois votes et le Luxembourg deux. Une « majorité qualifiée » signifiait 45 votes sur un total de 63. Les décisions touchant les intérêts vitaux des États membres doivent cependant être prises à l'unanimité. Comme cela est mentionné plus loin, il y a désaccord entre le Danemark et les autres membres sur la question de savoir si une prorogation de la directive relative aux phoques peut être décrétée par un vote majoritaire qualifié ou s'il faut un vote unanime.

Lorsqu'il reçoit une proposition de la Commission, le Conseil la renvoie au Comité des représentants permanents (COREPER). Ce comité est composé des représentants permanents (ambassadeurs) des États membres de la Communauté. Lorsque les représentants permanents sont d'accord, les décisions sont souvent adoptées sans débat au Conseil. Dans le cas de l'interdiction des produits du phoque, la question était suffisamment importante et controversée pour que le Conseil lui-même en discute longuement. Comme cela sera expliqué plus loin, c'est au Conseil que la solution de compromis consistant à proroger l'interdiction de quatre années a été retenue.

La Commission, qui se trouve à Bruxelles, représente la « fonction publique » de la Communauté. Elle est représentée à la fois aux séances du Conseil des ministres et à celles du Comité des représentants permanents. Elle doit superviser le fonctionnement de la CE, s'assurer en particulier que la législation de la CE est respectée et faire des recommandations en matière de législation au Conseil des ministres. La Commission est dirigée par 13 commissaires qui sont nommés par les États membres pour une période de cinq ans. À l'exception du président de la Commission, chaque commissaire a la responsabilité de l'une ou de plusieurs des directions générales (DG) qui forment la Commission. Pour ce qui est de la question des phoques, la direction générale en cause est la DG XI (environnement, protection du consommateur et sécurité nucléaire), et plus précisément la direction XIA (protection et amélioration de l'environnement). Le commissaire qui préside la DG XI est M. Clinton Davies (Royaume-Uni), nommé en janvier 1985. Son prédécesseur était M. Narjes (Allemagne).

Depuis juin 1979, le Parlement européen est élu directement. Le mandat est de cinq ans, et les deuxièmes élections directes ont eu lieu en juin 1984. Le Parlement se composait de 434 membres : le Royaume-Uni, l'Allemagne, l'Italie et la France sont chacun représentés par 81 membres; les Pays-Bas par 25, la Belgique et la Grèce par 24 chacun, le Danemark par 16, l'Irlande par 15 et le Luxembourg par 6. À ces membres s'ajouteront maintenant 60 membres espagnols et 24 membres portugais. Le Parlement a peu de pouvoirs réels. Il ne peut légiférer, mais il peut refuser le budget de la Communauté — pouvoir qu'il a utilisé une fois — et il peut blâmer et démettre les commissaires, ce qu'il n'a jamais fait. Il a

également le droit d'être consulté à propos des projets de loi. Comme il est directement élu, le Parlement a une certaine autorité morale. Le Parlement et ses diverses commissions peuvent présenter des questions, orales ou écrites, à la fois au Conseil et aux commissaires. Les représentants de la Commission comme ceux du Conseil participent aux débats et aux sessions parlementaires. Il y a par conséquent un important dialogue entre le Parlement, les commissaires et le Conseil.

Dix-huit commissions permanentes préparent les questions qui seront étudiées lors des sessions plénières du Parlement. Ces commissions correspondent en gros aux domaines de compétence des directions générales de la Commission. La Commission qui s'occupe de la question des phoques est celle de l'environnement, de la santé publique et de la protection du consommateur. Les députés européens peuvent également établir des « intergroupes » sur des questions spéciales. L'un d'eux, « l'Intergroupe pour la protection des animaux » s'est particulièrement intéressé à la question des phoques, comme nous le verrons plus loin.

Le cadre juridique de l'interdiction

L'interdiction d'importer des produits dérivés des blanchons et des dos bleus fait l'objet d'une directive du Conseil. Une telle directive lie légalement tous les États membres, mais chaque État est libre d'en choisir les moyens d'application sur son propre territoire. Ainsi, la Commission peut se satisfaire, par exemple, d'une interdiction volontaire imposée efficacement par les associations commerciales touchées au lieu d'une loi qui serait adoptée par le pays. La seule mesure précise que les États membres ont dû prendre en vertu de la directive relative aux phoques a été l'introduction d'un numéro de tarif douanier commun pour les produits interdits de sorte que ce commerce puisse être contrôlé. La Commission avait à l'origine proposé d'introduire l'interdiction sous forme d'un règlement qui aurait obligé les États membres à adopter une loi. Au sein du Conseil, certains ministres, notamment le représentant de la Grande-Bretagne, se sont opposés à cette proposition parce qu'ils désiraient conserver la plus grande marge de manoeuvre possible pour chaque pays. Le fondement juridique de l'interdiction, tel qu'il apparaît dans la Directive, est l'article 235 du Traité de Rome, soit une disposition très large permettant à la Communauté d'adopter des mesures dans des domaines qui ne sont pas mentionnés expressément dans le traité. Cet article a souvent été utilisé pour adopter une législation sur les questions d'environnement, domaine dans lequel la Communauté s'est engagée de plus en plus au cours des dix dernières années. La Commission avait à l'origine proposé de décréter une interdiction en vertu de l'article 113 qui a trait à la réglementation du commerce, mais cette proposition a été renversée par le Conseil. Les arguments en faveur du recours à l'article 235 ou à l'article 113 n'ont aucune pertinence pour notre propos.

La Communauté est encore en train de débattre la question de savoir si la Directive constitue un précédent permettant à la CE de s'impliquer dans des questions de défense des animaux par opposition à des questions de conservation.

Le Royaume-Uni cherche à rejeter un tel précédent, et, à l'encontre des preuves et des opinions des autres États membres, il soutient que la Directive ne vise que la conservation. La question fait l'objet d'un différend juridique interne.

À des fins externes dans le cadre de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT), par exemple, la Communauté préférerait sans doute opter pour l'argument de la conservation. Un précédent permettant de restreindre le commerce international en raison de la cruauté des méthodes d'abattage pourrait fort bien exposer la CE à des mesures de représailles. Selon les conseillers juridiques de la Commission cependant, il n'existe aucune jurisprudence permettant d'établir jusqu'à quel point la conservation ou la défense des animaux peuvent constituer des motifs acceptables pour restreindre le commerce en vertu de l'article 20 du GATT.

La CE a pour tâche d'harmoniser le commerce à l'intérieur de la Communauté. L'article 30 du Traité de Rome stipule que les produits qui sont en vente dans un État membre ne devraient pas être interdits dans un autre. Avant l'adoption de la Directive, certains États membres avaient déjà interdit les peaux de blanchons et de dos bleus tandis que d'autres ne l'avaient pas fait. La Directive a permis de normaliser la situation.

La Directive de 1983 devait être approuvée à l'unanimité par le Conseil. Mais la Directive elle-même énonçait qu'elle demeurerait en vigueur jusqu'en octobre 1985, *à moins que le Conseil n'en décide autrement par un vote qualifié*. En 1985, lorsque le sujet a été réétudié par le Conseil, tous les États membres, à l'exception du Danemark et de la Grèce, ont continué de soutenir qu'en vertu des termes de la Directive, une majorité qualifiée suffisait à la proroger *après* octobre 1985. Selon le Danemark, par contre, les termes de la Directive de 1983 signifiaient qu'elle pouvait être révoquée *avant* octobre 1985 par une majorité qualifiée, mais non qu'elle pouvait être prorogée après 1985 par une majorité qualifiée. Ce différend n'a pas été résolu. On a adopté unanimement une solution de compromis consistant à proroger la Directive pendant quatre ans. Cependant, puisque les termes de la Directive restent les mêmes, la seule modification ayant consisté à remplacer la date « 1985 » par la date « 1989 », le différend sur la majorité qualifiée réapparaîtra vraisemblablement en 1989, à moins que la constitution de la Communauté ne soit modifiée entre-temps de façon à avoir plus souvent recours aux votes majoritaires.

Les problèmes en cause : le point de vue des pays européens

Les problèmes suivants ont été soulevés lors de débats au sein de la Communauté européenne et au cours de discussions entre la CE, le Canada et la Norvège :

- la chasse aux jeunes phoques (en particulier la cruauté à laquelle le public l'associe);

- la situation des populations de phoques du Groenland et de phoques à capuchon;
- les intérêts des populations qui dépendent des phoques, en particulier les Inuit;
- les intérêts des industries de la fourrure et de la pêche au sein de la Communauté;
- l'harmonisation du commerce au sein de la Communauté;
- la restriction des échanges commerciaux entre la Communauté, la Norvège et le Canada.

Au cours des années, ces problèmes n'ont pas nécessairement eu la même importance pour tous les pays membres de la Communauté. Néanmoins, le problème le plus important, sans lequel l'interdiction n'aurait jamais été adoptée, était la cruauté qui semblait caractériser la chasse aux « bébés phoques » et l'indignation publique qu'elle provoquait.

La chasse aux jeunes phoques

Selon la Commission européenne (CE, 1983a), les objections du public à la chasse aux « bébés phoques » sont fondées sur les faits suivants : il s'agit d'abattage d'animaux sauvages (1), nouveau-nés (2), sans défense (3), sur une vaste échelle (4) et dans des circonstances qui ne sont pas susceptibles d'un contrôle satisfaisant (5), au moyen de gourdins et de « hakapiks » qui risquent d'être utilisés avec maladresse (6); les animaux sont saignés et dépecés sur la glace (7), très souvent en présence de la mère (8) à des fins futiles et de luxe (9). On pourrait ajouter à ces objections l'apparence sympathique et vulnérable du jeune phoque.

L'indignation publique contre la chasse aux phoques était la principale raison invoquée par le Parlement et la Commission de la CE en faveur de l'interdiction. Les documents pertinents en font mention de façon explicite. Poussé presque contre son gré à souscrire à l'interdiction, le Conseil a été beaucoup moins explicite et, dans la Directive (voir l'annexe 10.1), ne fait mention de l'indignation publique que de façon indirecte, en renvoyant à l'opinion du Parlement européen. Il ne faudrait cependant pas accorder trop d'importance aux termes de la Directive. Selon le MIA (1986), le Conseil a cru qu'il était préférable, du point de vue politique, de mettre l'accent sur l'argument plus « scientifique » de la conservation de l'espèce, en vue de l'application de la Directive au Canada et à la Norvège. Il convient aussi de reconnaître que la Directive constituait un compromis entre la position des États membres qui étaient tout à fait en faveur d'une interdiction, soit la majorité, et celle des autres qui, comme le Danemark et le Royaume-Uni, y étaient moins favorables, pour diverses raisons décrites ailleurs dans ce texte.

Voici quelques exemples qui tendent à démontrer que l'indignation publique était le principal motif des décisions du Parlement et de la Commission.

Dans un rapport important d'un comité parlementaire (CE, 1981) connu sous le nom de « rapport Maij-Weggen », le premier élément de l'exposé des motifs indique que « quand revient la saison, la chasse aux petits phoques – surtout celle des blanchons et des dos bleus – ne manque pas de susciter la profonde indignation du public ». Au cours du débat sur le rapport Maij-Weggen qui a eu lieu devant le Parlement, M. Narjes a affirmé au nom de la Commission que celle-ci ne pouvait faire fi de la réprobation que soulevaient ces « méthodes de chasse brutales » et a prié le Canada de mettre fin dès que possible à la chasse aux jeunes phoques (CE, 1982c). Par la suite, la Commission a tenté de persuader le Canada et la Norvège d'interdire la chasse aux « bébés phoques ». Cette suggestion n'ayant donné aucun « résultat positif », la Commission a proposé un règlement motivé principalement par « la réprobation morale d'une bonne partie du public » et le fait que la « pression de plus en plus importante du public » avait incité plusieurs États à adopter des mesures et que cette vague était susceptible de déséquilibrer le commerce au sein de la Communauté (CE, 1982b). Il n'est aucunement question de la conservation de l'espèce dans la proposition du règlement.

Néanmoins, dans sa résolution du 17 décembre 1982, le Conseil demandait à la Commission d'essayer de nouveau de convaincre le Canada et la Norvège. Dans le cadre de cette deuxième négociation, la suggestion du Canada, selon laquelle la Commission devrait participer à une table ronde sur les méthodes d'abattage humaines fut rejetée (CE, 1983a). La Commission ne désirait aucunement participer au procès de la chasse aux jeunes phoques. De plus, la Commission estimait déjà que c'était « un fait établi que la méthode pour endormir et saigner utilisée lors de l'abattage des bébés phoques [est] humaine du point de vue technique et similaire aux méthodes utilisées dans les abattoirs » (CE, 1983a), et doutait de l'efficacité du pistolet d'assommement. De toute façon, ajoute-t-elle, « on peut avoir de sérieux doutes quant au fait de savoir si de meilleures méthodes d'assommement seraient de nature à changer l'opinion publique » (CE, 1983a).

Le personnel de la Commission avait mentionné aux représentants de la Norvège qu'il considérait que la chasse effectuée par les chasseurs professionnels, à partir de grands navires, était un moyen plus humain et plus facile à contrôler que la chasse effectuée par des chasseurs côtiers ou à partir de palangriers. Cependant, la Norvège comprit vite que cela ne justifiait pas l'exclusion des grands navires de l'interdiction. Pour reprendre les termes de la Commission, « ce ne sont pas les méthodes et les circonstances de la chasse aux bébés phoques qui sont à l'origine de l'opposition du Parlement et du public, mais bien la chasse elle-même » (CE, 1983a).

Après avoir fait son rapport au Conseil, la Commission fut invitée par celui-ci à continuer les pourparlers avec le Canada et la Norvège pendant la période précédant l'entrée en vigueur de l'interdiction, en octobre 1983. Ces pourparlers échouèrent parce que le Canada désirait que la Commission s'engage à ce que ses recommandations et ses mesures soient désormais « fondées uniquement sur des preuves scientifiques objectives » (Canada, 1983). La Commission refusa d'accepter

cette disposition parce que son rapport « devait nécessairement porter sur tous les aspects de la question des jeunes phoques » (CE, 1983a), y compris la question primordiale de l'opinion publique sur la chasse aux jeunes phoques.

Les populations de phoques du Groenland et de phoques à capuchon

Au sein de la Communauté européenne, on s'inquiétait sincèrement de la situation des populations de phoques, du moins de celle des phoques à capuchon. On s'inquiétait aussi du sort d'autres espèces de phoques, en particulier le phoque moine méditerranéen pour lequel la Communauté prend des mesures spéciales de protection. Le phoque moine méditerranéen est certainement une espèce menacée d'extinction et il pourrait subir le même sort que le phoque moine des Caraïbes qui a probablement disparu. Dans les échanges qui eurent lieu entre les pays européens, l'avenir de différentes espèces de phoques semblait confus (CE, 1982c) et cette confusion joua sans doute en faveur de ceux qui proposaient une interdiction de tous les produits dérivés du phoque.

Le rapport Maij-Weggen traitait en détail des populations de nombreuses espèces de phoques et concluait que la plupart étaient plus ou moins menacées, à l'exception du phoque du Groenland et du phoque annelé (CE, 1981). Les communications de la Commission adressées au Conseil, en février et en août 1983, contenaient aussi des analyses détaillées de la situation des populations de phoques du Groenland et de phoques à capuchon. Voici la conclusion de la Commission :

> *Les résultats de l'étude de l'OPANO soulignent la nécessité d'une gestion prudente des phoques du Groenland aussi longtemps que les incertitudes actuelles ne pourront être éliminés de manière satisfaisante. Dans le cas des phoques à capuchon, le total des prises admissibles (TPA) et les quotas doivent être sensiblement réduits et il faut même envisager de mettre fin à la chasse commerciale (CE, 1983c, point V du Sommaire).*

Cependant, il semble que l'interdiction des importations de peaux de jeunes phoques n'aurait pas été utile si la conservation de l'espèce avait été la seule question en cause. Ainsi, les auteurs du rapport Maij-Weggen recommandaient que tous les phoques menacés soient inclus dans la Convention sur le commerce international des espèces menacées d'extinction (convention de Washington), tandis que dans sa communication au Conseil, en février 1983, la Commission affirmait ce qui suit : « Les aspects de conservation peuvent être correctement traités dans d'autres enceintes internationales telles que l'OPANO, le CIEM, et la CITES » (CE, 1983a). Toutefois, l'interdiction d'importer des peaux de jeunes phoques allait réduire la demande de peaux et, par là même, le nombre de jeunes phoques tués; on serait alors moins préoccupé par le sort des populations de phoques. C'était là un avantage que les conservationnistes accueillirent avec plaisir (MIA, 1986).

La Commission européenne soulignait que la question de la conservation de l'espèce ne devait pas être confondue avec l'opposition à l'abattage des « bébés phoques » et devait être étudiée séparément. Néanmoins, les intervenants avaient tendance à confondre les deux questions. Citons, par exemple, le rapport Maij-Weggen : « Compte tenu de la menace d'extinction de l'espèce et de la cruauté des méthodes de chasse, il y a lieu de mettre fin aux importations communautaires de peaux ou de produits dérivés des bébés phoques du Groenland et à capuchon » (CE, 1981). Dans la Directive même de la CE, les « doutes au sujet de la situation des populations de phoques du Groenland et de phoques à capuchon » constituaient l'une des raisons d'être de l'interdiction (CE, 1983b).

Depuis que le Groenland a quitté la Communauté en janvier 1985, celle-ci n'est plus directement concernée par la gestion des stocks de phoques dans l'Atlantique Nord, par l'entremise de l'OPANO, mais elle s'intéresse encore, de façon générale, à la protection des espèces menacées d'extinction. La Communauté est membre de la CITES et signataire de la convention de Washington.

Uniformisation des politiques commerciales

Lorsque la Commission déposa son projet de règlement en octobre 1982, elle souligna que certains États membres de la Communauté européenne avaient déjà interdit l'importation de produits dérivés de jeunes phoques tandis que d'autres s'apprêtaient à le faire, soit par voie législative soit au moyen d'ententes volontaires conclues avec l'industrie de la fourrure (CE, 1982b). La France appliquait une interdiction volontaire de ce genre depuis 1977, et aux Pays-Bas, tout commerce de peaux de phoques était prohibé depuis 1980. Des interdictions volontaires ont été instituées en Allemagne et au Royaume-Uni au début de 1983. Sur le plan commercial, cette situation était susceptible de créer des distorsions au sein de la Communauté européenne.

Vers la date d'entrée en vigueur de la Directive, en octobre 1983, les autres États membres introduisirent des lois pour faire appliquer l'interdiction. Aucun pays membre, sauf le Royaume-Uni, n'avait prévu de date d'expiration pour l'interdiction des importations. Le Royaume-Uni avait adopté une loi portant application de la Directive pendant la durée de celle-ci, c'est-à-dire jusqu'en octobre 1985.

Dans sa recommandation au Conseil en juin 1985, portant sur le renouvellement de l'interdiction, la Commission indiquait que cette situation « rendait nécessaire l'adoption de mesures communautaires en vue d'éviter une distorsion dans le fonctionnement du Marché commun » (CE, 1985b). De fait, même depuis le renouvellement de l'interdiction, les règles ne sont pas identiques dans tous les pays. Les Pays-Bas, par exemple, continuent d'interdire *tous* les produits dérivés du phoque. Il convient d'indiquer que même si l'interdiction n'avait pas été renouvelée par la Communauté en 1985, les États membres auraient très

probablement continué d'appliquer leurs propres interdictions. L'uniformisation des règles n'était donc pas une question primordiale.

Intérêts économiques au sein de la Communauté

À part les intérêts des Inuit du Groenland, les seuls intérêts économiques à être touchés par l'interdiction, au sein de la Communauté même, étaient ceux des industries de la fourrure et de la pêche.

Industrie de la fourrure

Dans la plupart des États membres, l'industrie de la fourrure était en faveur de l'interdiction décrétée par la CE puisqu'elle permettait d'atténuer l'indignation publique susceptible de nuire à toute l'industrie. D'ailleurs, les secteurs industriels de la fourrure en Allemagne, en France et au Royaume-Uni avaient adopté leurs propres mesures d'interdiction bien avant l'entrée en vigueur de la Directive, en octobre 1983. Aux Pays-Bas et en Belgique, le commerce des peaux de phoques avait pratiquement cessé depuis plusieurs années. Seule l'industrie danoise de la fourrure comptait beaucoup sur les peaux de phoques et s'opposait à l'interdiction. Elle avait d'ailleurs refusé de collaborer avec le gouvernement pour instaurer une interdiction volontaire.

La Commission de la CE croyait elle-même que l'interdiction servirait les intérêts de l'industrie de la fourrure en général. Tout en proposant la prorogation de l'interdiction en juin 1985, la Commission déclarait qu'elle avait

> *...la conviction que les réactions négatives auxquelles il faut s'attendre si la directive n'est pas prolongée causeront un préjudice supplémentaire, peut-être irréparable, à l'industrie de la pelleterie et aux moyens de subsistance des populations inuit du Canada et du Groenland. Une prolongation de la Directive préviendra ces répercussions négatives ainsi que d'autres, qui seraient autrement inévitables et, bien que cela semble paradoxal, elle servira les intérêts de toutes les parties concernées plutôt que de leur nuire (CE, 1983a).*

Industrie de la pêche

L'industrie de la pêche aurait pu s'opposer à l'interdiction décrétée par la CE en avançant que l'augmentation des populations de phoques allait lui causer du tort. En fait, mis à part quelques questions posées devant le Parlement européen, l'industrie de la pêche n'a exprimé aucune objection.

Cette situation peut s'expliquer par le fait que, contrairement à ce qui se passe sur les côtes canadiennes, les phoques du Groenland et les phoques à capuchon causent peu de dommages directs aux pêcheries côtières des pays de la CE (voir les chapitres 24, 25, 26). Cependant, certains pêcheurs de l'Europe de l'Ouest craignaient que la controverse sur la chasse au phoque ait des incidences sur les allocations de quotas de poisson dans les eaux canadiennes.

Intérêts des Inuit

La Directive interdisant l'importation des produits dérivés des blanchons et des dos bleus dans la Communauté européenne excluait expressément les produits de la chasse des Inuit (CE, 1983b, 1985c). Cette exemption était basée sur les arguments suivants :

- Les Inuit ne chassent pas d'importantes quantités de phoques nouveau-nés.
- La chasse locale aux fins de consommation domestique n'est pas la principale menace qui pèse sur les populations de phoques.
- Le mode de vie traditionnel des Inuit dépend de la chasse au phoque.

Ces arguments ont été retenus dans le rapport Maij-Weggen de 1982 où il était même prévu qu'il fallait tenir compte des intérêts des populations autochtones des régions polaires, « en autorisant au besoin une chasse et un commerce limités et contrôlés, même en ce qui concerne les espèces menacées » (CE, 1981).

Au cours du débat parlementaire sur le rapport Maij-Weggen, M. Narjes, au nom de la Commission, s'est dit en faveur de la protection des intérêts des Inuit. Il a ajouté que la Commission avait déjà communiqué avec des groupes d'Inuit du Canada et du Groenland afin de s'assurer que les mesures adoptées par la Commission ne gêneraient pas leur utilisation des stocks de phoques, selon les normes traditionnelles (CE, 1985c).

En fin de compte, le projet original de règlement présenté par la Commission en octobre 1982 ne faisait pas mention des Inuit puisqu'il portait sur les importations venant de *l'extérieur* de la Communauté. Comme nous l'avons déjà dit, la Commission estimait que l'exemption des Inuit était superflue, puisqu'à cette époque, le Groenland faisait partie de la CE et n'aurait donc pas été touché par le règlement projeté; quant aux Inuit du Canada, ils ont rarement l'occasion de tuer des jeunes phoques et, en général, ne le font pas. Puisque la Directive finalement adoptée par le Conseil en 1983 prévoyait que les États membres devaient interdire l'importation de dos-bleus et de blanchons sur *leur propre territoire*, il était nécessaire d'en exempter expressément les produits de la chasse des Inuit.

Le Danemark était bien entendu l'État membre le plus sensibilisé aux intérêts des Inuit et il s'est violemment opposé à l'application d'une interdiction de durée indéfinie. La prorogation de la Directive pour une période de quatre ans,

après 1985, représentait un compromis entre la position danoise, à savoir une prorogation d'un an seulement, et la volonté de la plupart des autres pays membres de proroger l'interdiction indéfiniment. Le Danemark a aussi insisté pour que la Commission entreprenne une étude sur la situation des Inuit. Ce rapport devrait être soumis avant octobre 1987.

Cependant, la Commission, tout comme d'autres, a prétendu que l'interdiction était finalement une bonne chose pour les Inuit. L'interdiction détourne l'opinion publique de la question des « bébés phoques », laissant ainsi aux Inuit la possibilité d'établir une industrie basée sur la chasse aux phoques adultes. On a souligné que l'indignation publique soulevée par la chasse aux « bébés phoques » a causé un tort considérable au commerce des phoques en général. On a aussi prétendu que la prorogation indéfinie de l'interdiction aurait servi les intérêts des Inuit ainsi que ceux des autres chasseurs de phoques, en dissipant l'incertitude et en évitant de soulever l'opinion publique chaque fois que l'interdiction devait être renouvelée.

D'autres personnes concernées, y compris des membres britanniques du *Seal Protection Group*, ont averti le consultant de la Commission royale posté en Belgique qu'il serait dangereux pour les Inuit de tenter de mettre sur pied une industrie importante des produits dérivés du phoque (MIA, 1986). Au premier signe d'une telle reprise, les campagnes contre la chasse aux phoques reprendraient.

Maintenant que le Groenland s'est retiré de la Communauté européenne, il sera plus difficile de trouver un appui pour les Inuit au sein de la CE, et certains doutent, du moins au sein de la Commission, du bien-fondé des prétentions des Inuit. On affirme notamment que le soi-disant « mode de vie traditionnel » n'est qu'un mythe, du moins en grande partie (MIA, 1986).

Relations entre la CE, le Canada et la Norvège

La Communauté, en particulier la Commission et certains membres du Conseil, craignait que l'interdiction des importations ait des incidences sur les relations que la CE entretient avec le Canada et la Norvège. Le Parlement semble avoir été tellement peu concerné par cette question qu'il l'a à peine soulevée dans les débats.

Comme nous l'avons mentionné ailleurs, après le vote du Parlement sur le rapport Maij-Weggen, la Commission a mis l'accent sur l'ouverture de négociations avec le Canada et la Norvège, dans l'espoir de leur faire adopter une interdiction de la chasse aux jeunes phoques, éliminant ainsi la nécessité d'une interdiction par la Communauté. La Commission craignait surtout que le Canada ne prenne des mesures de représailles contre l'industrie de la pêche de la CE.

Les pressions soutenues faites par le Conseil pour convaincre la Commission de continuer à négocier jusqu'à l'adoption de l'interdiction, en octobre 1983, indiquent aussi que le Conseil hésitait à prendre des mesures susceptibles de nuire aux relations de la CE avec ces pays. On sait que le Royaume-Uni et le Danemark étaient les pays qui s'opposaient le plus à cette décision, en 1983. Le Royaume-Uni entretient des liens plus serrés avec le Canada que les autres pays de la CE, tandis que le Danemark a des liens très étroits avec la Norvège. Ce sont les pressions faites par le Royaume-Uni et le Danemark qui ont convaincu le Conseil d'imposer la première interdiction pour une période de deux ans seulement. En 1983, on espérait qu'au cours de la période d'essai de deux ans, le Canada prendrait des mesures qui rendraient inutile la prorogation de l'interdiction.

Rapports entre le Canada et la CE : le point de vue des pays européens

Après le vote du Parlement européen sur le rapport Maij-Weggen en mars 1982, la Commission a entrepris des discussions avec le Canada et la Norvège. Comme M. Narjes l'avait expliqué au Parlement, il s'agissait d'une procédure nécessaire, eu égard à l'entente de coopération avec le Canada et le GATT (CE, 1982c). La Commission craignait également qu'une interdiction unilatérale d'importation conduise à des mesures de représailles, comme l'interdiction aux navires de pêche européens de naviguer dans les eaux canadiennes.

En octobre 1982, la Commission a signifié au Conseil que « les consultations qui avaient eu lieu avec le Canada et la Norvège en vue d'une interdiction de la chasse aux bébés phoques n'avaient donné aucun résultat positif ». (CE, 1982b). La Commission a par conséquent proposé une interdiction de l'importation des blanchons et des dos bleus.

Le Conseil hésitait à prendre une telle mesure — les Danois et les Anglais en particulier étaient très réticents — et a par conséquent demandé à la Commission de poursuivre les pourparlers, qui ont eu lieu en janvier et en février 1983. C'est au cours des pourparlers que le Canada a proposé à la Commission de se joindre à un comité qui étudierait « l'abattage sans souffrance », et à une convention internationale de gestion des populations de phoques. La Commission a rejeté ces propositions parce qu'elle ne souhaitait pas s'engager dans la gestion de la chasse aux bébés phoques, et parce qu'elle considérait que la conservation pouvait être confiée à des organismes comme l'OPANO. En matière de conservation, la Commission a exprimé sa volonté de poursuivre des discussions avec la Norvège et le Canada afin d'en arriver à une réduction substantielle du nombre des prises de phoques à capuchon, mais en ce qui a trait à la question principale de la chasse aux jeunes phoques, comme la Commission l'a rapporté au Conseil, les discussions n'avaient pas « introduit d'éléments qui pouvaient permettre de dissiper les doutes exprimés par l'opinion publique » (CE, 1983a). Le Conseil a par conséquent adopté,

en mars 1983, une directive qui devait entrer en vigueur en octobre 1983, sauf si la Commission réussissait entre-temps à trouver une solution de concert avec les pays en cause.

Aucune négociation sérieuse avec le Canada n'a cependant eu lieu par la suite. En réponse à une invitation de la Commission de reprendre les discussions, le Canada a, le 30 mai, envoyé une note verbale déclarant que son gouvernement serait prêt à engager des discussions pourvu que la Commission consente à fonder son rapport au Conseil « uniquement sur des considérations scientifiques ». (Canada, 1983). La Commission a refusé de prendre un tel engagement. En août, la Commission a rapporté au Conseil que des contacts supplémentaires avec le Canada et la Norvège « n'avaient pas conduit à une situation qui rendrait superflue l'application de la Directive ».

Immédiatement après l'entrée en vigueur de la Directive en octobre 1983, le Canada s'est limité à déplorer la mesure et à demander à la Communauté de retirer l'interdiction le plus tôt possible. Il a déclaré qu'il ne voyait aucun intérêt à reprendre les discussions avec la Commission tant que celle-ci ne consentirait pas à retirer l'interdiction avant octobre 1985.

En novembre 1984, le Canada a informé la Commission de la création de la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada, laquelle devait produire un rapport en septembre 1985. Il a demandé à la Communauté européenne de tenir compte des conclusions de la Commission royale avant de décider de proroger l'interdiction après octobre 1985. La Commission a répondu qu'en raison des délais, le rapport de la Commission royale ne serait retenu qu'en partie.

À la suite du renouvellement de l'interdiction pour une période supplémentaire de quatre ans en octobre 1985, le Canada a avisé la Commission qu'il se proposait de soulever la question devant le GATT. Au moment de la rédaction du présent rapport, la Norvège, qui avait menacé d'adopter des sanctions si l'interdiction était renouvelée pour plus d'un an, n'avait pas encore arrêté sa décision sur les mesures à prendre.

Un certain malentendu

Le « Commentaire canadien » sur le rapport de la Commission au Conseil daté du mois d'août 1983 comportait ce qui suit :

> *Le Canada demeure convaincu que la création d'une convention internationale sur la chasse au phoque serait une réponse adéquate à la résolution du Parlement européen adoptée le 11 mars 1982.*

> *Pour répondre aux objections contre l'abattage des jeunes phoques, le Canada s'est efforcé d'expliquer en privé et en public l'irrationalité de ces objections et a proposé qu'un organisme international étudie ces questions en détail (Canada, MPO, 1985, Annexe XL).*

Le Canada fait également état de nombreuses « erreurs », « omissions » et « interprétations erronées » contenues dans le rapport de la Commission.

Le point de vue officiel du Canada qui ressort de ce commentaire est qu'il est possible de répondre aux appréhensions de la CE par des mesures permettant de s'assurer que les populations sont gérées de façon scientifique et que la chasse est effectuée sans cruauté. Comme nous l'avons souligné plus haut, cette réponse passe sous silence l'importante question de l'indignation publique contre le « massacre des jeunes phoques ».

Selon le rapport du MIA (1986), il est difficile de savoir si les négociateurs canadiens ont délibérément prétendu ne pas comprendre les véritables craintes de la Communauté ou s'ils ne les ont réellement pas comprises. Ils ont peut-être pensé qu'ils n'avaient rien à perdre en adoptant cette attitude, puisque la seule réponse du Canada qui aurait pu satisfaire la Commission aurait été une interdiction officielle et permanente de chasser les jeunes phoques. Il se peut d'autre part que le Canada ait été induit, par les termes de la Directive du Conseil en date de mars 1983, à croire qu'une recherche portant sur les aspects « scientifiques » de la chasse constituait une réponse suffisante. Les termes pertinents de la Directive sont les suivants :

> *Considérant qu'il est souhaitable de mener des études plus approfondies sur les aspects scientifiques et les conséquences de l'abattage sélectif des bébés phoques du Groenland et à capuchon; que, dans l'attente des résultats de ces études, il convient de prendre ou de maintenir les mesures temporaires conformément à la résolution du Conseil et des représentants des gouvernements des États membres du 5 janvier 1983. . . (CE, 1983b).*

La communication de la Commission au Conseil en date du 23 août 1983 indique en effet que le Canada a interprété les termes de la Directive comme traduisant un « changement d'orientation » purement en faveur de « considérations scientifiques ». Dans sa réponse, la Commission a reconnu qu'elle mettait davantage l'accent sur des considérations scientifiques, sans que cela signifie pour autant que les autres considérations étaient sans importance.

Le Canada peut également avoir été induit en erreur par la volonté de la Commission de discuter de la question de la conservation. Comme nous l'avons vu plus haut, même si cette question n'est pas très pertinente à celle des « bébés

phoques », la conservation est une question pour laquelle la Communauté européenne estime avoir un intérêt légitime.

Quelle qu'en soit la raison, le fait est que ces discussions dans lesquelles les parties se sont mal comprises semblent avoir entraîné beaucoup de frustration et d'animosité de part et d'autre.

Évaluation de l'approche canadienne

À la suite de son étude, le MIA (1986) a conclu que le Canada n'aurait pu empêcher l'adoption de l'interdiction par la CE qu'en imposant lui-même une interdiction officielle et permanente. Il aurait fallu que cette mesure soit prise conjointement avec la Norvège. Selon le MIA, il y avait de bonnes chances pour que la Norvège accepte, puisqu'elle avait décidé, au début de 1983, de mettre fin à la chasse aux blanchons et aux dos bleus. Il aurait été préférable que la décision du Canada soit prise avant 1983. La simple promesse d'adopter une interdiction pour la saison de 1984 n'aurait pas suffi à empêcher l'entrée en vigueur de l'interdiction décrétée par la Communauté en 1983.

Une fois entrée en vigueur, la Directive ne pouvait plus être retirée avant son expiration en 1985. Il était aussi fort probable qu'elle serait prorogée après octobre 1985, peu importe les mesures prises par le Canada (MIA, 1986).

D'après certains représentants de la Commission, l'approche canadienne a été présentée de façon maladroite à plusieurs égards (MIA, 1986). Le fait que le Canada ait tenté de discréditer les participants à la campagne de protestation contre la chasse au phoque, notamment Brian Davies, n'a pas été très bien perçu et semblait démontrer que le Canada défendait un mauvais dossier. Les plaintes du Canada selon lesquelles les représentants des campagnes de protestation avaient trop facilement accès à la Commission et au Parlement n'ont pas été bien perçues non plus. On a souligné que la Commission était accessible à tous, et tout le monde sait que les membres de l'Intergroupe pour la protection des animaux, au sein du Parlement européen, a travaillé de près avec les représentants des campagnes de protestation contre la chasse au phoque, notamment l'Eurogroupe pour la protection des animaux; d'ailleurs ils en avaient parfaitement le droit (MIA, 1986).

Comme nous l'avons déjà mentionné, le problème fondamental de l'approche du Canada est que ce dernier n'a pas pris en considération les véritables appréhensions de la Communauté européenne, à savoir l'indignation publique contre le « massacre des bébés phoques ».

L'avenir : le point de vue des pays européens

Le rapport de MIA (1986) a conclu que l'abrogation ou la modification de la Directive, avant son expiration en octobre 1989, nécessiterait une majorité

qualifiée du Conseil. Dans la situation actuelle, c'est tout à fait impossible. La Directive sera probablement prorogée dans sa forme actuelle, pour une durée indéfinie après 1989, bien qu'il soit délicat de faire des prédictions si longtemps à l'avance.

Même si le Parlement n'a pas atteint tous les objectifs visés, c'est-à-dire l'interdiction de la chasse de tous les phoques du Groenland et phoques à capuchon âgés de moins d'un an, il ne semble pas vouloir insister sur cette question. Le *Seal Protection Group* du Royaume-Uni considère la prorogation de l'interdiction comme une « victoire » et semble très satisfait (MIA, 1986).

Cependant, le débat public reprendra lors du renouvellement de l'interdiction, en 1989. Ce débat devrait être plutôt calme à moins que de nouveaux événements ne poussent le mouvement contre la chasse au phoque à l'action.

Les deux prochaines sections portent sur la réaction des membres de la Communauté européenne si les Inuit tentaient de commercialiser les produits dérivés du phoque ou si le Canada essayait de commercialiser les produits tirés d'un abattage sélectif des phoques qui auraient lieu éventuellement afin de contrôler les populations de phoques du Groenland.

La chasse au phoque pratiquée par les Inuit

Le Parlement, la Commission et le Conseil ont exprimé la position de la Communauté européenne à ce sujet : personne ne veut nuire à la chasse traditionnelle des autochtones. Au contraire, la CE désire protéger ces derniers puisque les produits dérivés de leur chasse traditionnelle sont expressément exclus de l'interdiction qui touche les importations. De plus, nous tenons à répéter que la Commission européenne estime que l'interdiction sert les intérêts des Inuit. Par conséquent, rien ne s'opposerait formellement à ce que les Inuit essaient de commercialiser le produit de leur chasse traditionnelle d'une façon plus efficace. Le mot « traditionnel », utilisé dans la Directive, implique cependant que la Communauté n'accepterait pas que les Inuit intensifient leur chasse aux phoques à capuchon, par exemple, au point qu'elle menace la population de phoques.

Il est moins facile de prévoir la réaction du public et du mouvement contre la chasse aux phoques si l'on assistait à une commercialisation plus intense des produits dérivés des phoques chassés par les Inuit. Selon le MIA (1986), les différents groupes de protection des animaux ne croient guère pouvoir soulever l'opinion publique contre la chasse effectuée par les Inuit, à moins que ceux-ci ne commencent à tuer les jeunes phoques. Il reste évidemment à déterminer s'il y aurait un marché pour les produits de cette chasse.

L'abattage sélectif des phoques

Selon les représentants de la Commission européenne, qui ont fait part de leur opinion au MIA (1986), la Communauté européenne ne s'opposerait pas à l'abattage sélectif des phoques si les conditions suivantes étaient remplies :

- des preuves scientifiques irréfutables seraient soumises pour démontrer que l'abattage sélectif est nécessaire à la protection de l'industrie de la pêche.
- l'abattage sélectif serait mené de façon aussi humaine que possible et sous surveillance officielle.

Dans ces conditions, le MIA estime que la CE pourrait difficilement interdire l'importation des produits dérivés de cet abattage, surtout si, en cas d'interdiction, les carcasses devaient être tout simplement abandonnées.

Cependant, toujours d'après le MIA (1986), il serait très difficile d'obtenir un consensus sur la nécessité de cette opération. Non seulement s'agit-il d'une question très complexe du point de vue scientifique, mais elle est aussi devenue très politique.

Si de jeunes phoques étaient abattus, cette opération pourrait être perçue comme un moyen de contourner l'interdiction décrétée par la Communauté. Il faudrait avancer des arguments très convaincants pour démontrer qu'il était nécessaire d'éliminer les jeunes plutôt que les adultes. Quant aux groupes de protection des animaux et à l'opinion publique, le MIA (1986) souligne qu'un abattage sélectif à grande échelle, à l'égard des jeunes ou de leurs mères, pourrait provoquer le même genre d'opposition que dans le cas de la chasse commerciale aux blanchons, et que la protection de l'industrie de la pêche pèserait bien peu dans la balance.

Une nouvelle flambée de controverse sur la chasse au phoque ferait presque inévitablement suite à un vaste abattage sélectif et elle pourrait nuire à tout nouveau marché pour les produits des Inuit (MIA, 1986).

L'interdiction décrétée par la CE : le point de vue du Canada

Vers le milieu des années 1960, le Haut Commissariat canadien à Londres et la plupart des ambassades canadiennes en Europe ont été assiégés de lettres de protestation contre la chasse. La question de la chasse devenait embarrassante pour le Canada. Les représentants canadiens écrivaient aux journaux et aux périodiques qui avaient publié des rapports défavorables à la chasse. Pour répondre à la presse européenne, l'accent était mis sur les règlements canadiens applicables aux phoques, adoptés en 1964 et fréquemment amendés par la suite.

La situation s'est aggravée pour le Canada en 1965, lors de la sortie du film *Les phoques* en Allemagne. La réaction officielle du Canada s'est limitée à des commentaires adressés aux médias au sujet des inexactitudes que contenait le film (voir le chapitre 9). La campagne de publipostage s'est poursuivie en 1965 et 1966. En 1966, l'auteur d'un article paru dans un journal de Bonn réclamait une interdiction mondiale des produits canadiens dérivés du phoque. Les associations de fourreurs hollandais et allemands s'inquiétèrent de plus en plus et firent part de leurs craintes aux ambassades canadiennes.

Le gouvernement canadien commença par s'adresser directement à un autre gouvernement en janvier 1967. La question des conditions inhumaines de la chasse au phoque au Canada fut soulevée devant le Parlement hollandais. Le ministre hollandais des affaires extérieures fit appel au Canada pour répondre à la question. Dans une note adressée au gouvernement hollandais, le Canada expliquait les objectifs de la chasse, en matière de gestion des ressources, et le caractère humain des méthodes utilisées. Le Canada tenta aussi de corriger les fausses impressions laissées par le film *Les phoques* (dossiers des Affaires extérieures).

Au moyen de notes diplomatiques, le Canada a enjoint le Danemark (au nom du Groenland) et la Norvège d'adopter les règlements tels qu'amendés avant la chasse de 1967. Ces pays ont signifié leur accord en mars 1967.

La campagne de protestation menée en Europe par les organisations écologiques et protectrices des animaux, à la fin des années 1960 et pendant les années 1970, eut beaucoup de succès. Elle prit la forme d'une masse de lettres envoyées par le public aux représentants canadiens à l'étranger et aux politiciens au Canada, de démonstrations devant les ambassades et les consulats canadiens et d'une couverture importante de la chasse au phoque canadienne par les médias européens. À la suite de cette publicité, le marché européen des produits dérivés du phoque s'est beaucoup affaibli en 1977. Par la suite, les groupes de protestation ont concentré leurs efforts sur le marché des peaux de phoques (voir le chapitre 9).

La réaction canadienne aux mesures prises par la CE

Les pressions du public en faveur d'une interdiction des importations des produits dérivés du phoque furent d'abord dirigées vers les gouvernements des pays européens. Elles eurent un certain succès, notamment en Italie, aux Pays-Bas et au Royaume-Uni. Par la suite, la campagne s'adressa surtout à la Communauté européenne.

L'Italie a été le premier pays d'Europe à imposer une interdiction officielle sur l'importation des produits dérivés du phoque. Le 8 juin 1978, par décret ministériel, l'importation de peaux de phoques a été assujettie à une autorisation ministérielle. Le commerce des peaux de phoques adultes, qui ne sont pas

considérés comme menacés en vertu des conventions internationales, demeurait légal. Le commerce de peaux mesurant moins de 50 centimètres de long et ayant une fourrure de plus de 2,5 centimètres était prohibé. (Cette restriction devait empêcher l'importation de peaux de blanchons et de dos bleus, mais ces peaux mesurent habituellement plus de 50 centimètres.) Le gouvernement italien avançait que le décret avait été adopté pour des raisons de conservation, tandis que la décision de ne pas autoriser l'importation de peaux de bébés phoques était fondée sur des questions de moralité publique.

La réponse du Canada au gouvernement italien, le 8 septembre 1978, sous forme d'un aide-mémoire, visait à protester contre l'interdiction. Le Canada soutenait notamment que la chasse était conforme aux principes habituels de gestion des ressources et que les phoques n'étaient pas menacés d'extinction. Le Canada alléguait en outre que les méthodes employées étaient tout à fait humaines. Il souleva également, devant la Commission européenne, la question de la légalité de la décision de l'Italie, compte tenu du Traité de Rome. La Commission convainquit le Canada de ne pas lui demander de soumettre la question à la Cour européenne. Selon elle, il était préférable de régler cette question au moyen de discussions bilatérales entre le Canada et l'Italie (dossiers des Affaires extérieures).

Aux Pays-Bas, un boycottage volontaire des importations de peaux de phoques était en vigueur depuis 1970. En mai 1980, le ministère des Affaires extérieures apprit qu'un règlement portant interdiction officielle des importations était sur le point d'être adopté par le gouvernement hollandais. Malgré les déclarations faites par le Canada au sujet du caractère humain de la chasse et de sa conformité aux principes de gestion des ressources, l'interdiction entra en vigueur le 4 septembre 1980, en vertu de l'ordonnance administrative générale n° 454. Les Pays-Bas expliquèrent leur décision en disant qu'elle était fondée sur des questions de conservation, alléguant que les phoques étaient une espèce menacée d'extinction.

Dans une note verbale au ministre des Affaires étrangères le 19 novembre 1980, le Canada soutenait que l'interdiction contrevenait aux obligations des Pays-Bas en vertu des accords du GATT, plus particulièrement aux articles II et XI. Le Canada se fondait aussi sur la Convention sur le commerce international des espèces menacées d'extinction (CITES) pour s'opposer à la position des Hollandais, selon laquelle les phoques étaient une espèce menacée d'extinction. Selon le Canada, pareils arguments attaquaient la crédibilité de la CITES (dossiers des Affaires extérieures).

Selon les représentants du Canada, les Hollandais justifièrent l'adoption de l'interdiction par des raisons de nécessité politique (Garner Pinfold, 1986). Le peuple hollandais devait bientôt aller aux urnes et le gouvernement ne voulait pas ajouter l'affaire de la chasse au phoque aux autres questions débattues pendant la campagne. Le ministère hollandais des affaires étrangères indiqua aussi que le gouvernement appuyait une requête visant à faire inclure les phoques dans la liste des espèces menacées d'extinction de la CITES. En réponse à ces renseignements, le

Canada offrit les services de scientifiques pour discuter de toute question relative aux populations de phoques. Cette offre fut bien accueillie. Le Canada demanda une réponse officielle à sa note de protestation, mais le gouvernement hollandais n'accéda pas à cette demande. Même si le Canada ne prit aucune autre mesure, la question n'en resta pas là. Le Groenland poursuivit les Pays-Bas pour violation de l'article 36 du Traité de Rome. La Commission européenne fut obligée de soumettre la question à la Cour européenne.

À la fin des années 1970, le public pressait le gouvernement britannique d'adopter une interdiction des importations de tous les produits dérivés du phoque. En réponse à ces pressions, le gouvernement adopta le *Trade Description Order* de 1980 en vertu duquel les produits composés de peaux de phoques importés ou fabriqués au Royaume-Uni, à partir du 1er janvier 1981, devaient porter une marque d'origine. Conformément à cette ordonnance, la marque devait fournir assez de renseignements pour permettre aux consommateurs de savoir qu'il s'agissait de peaux de phoques venant d'un pays ou d'une région géographique donnés. Le Canada s'opposa à cette mesure par un aide-mémoire adressé au gouvernement britannique, mais l'ordonnance ne fut pas abrogée pour autant.

La réaction canadienne au « mouvement » en faveur de l'interdiction par la CE

C'est le 17 avril 1980 que le Parlement européen manifesta son intention d'adopter une interdiction des importations de produits dérivés du phoque dans la CE, au moyen d'une requête de résolution sur le commerce communautaire dans ce secteur. La question de la chasse au phoque était soulevée devant le Parlement européen (PE) depuis le milieu des années 1970, mais cette requête constituait la première tentative officielle en vue d'une restriction des échanges commerciaux. Le 19 mai 1980, le PE renvoya la requête au Comité sur l'environnement, la santé publique et la protection du consommateur. Le 30 mai, Mme Maij-Weggen fut nommée rapporteur du comité. La préparation du rapport dura dix-huit mois. En 1981, le comité étudia l'ébauche du « rapport Maij-Weggen » lors de ses réunions du 13 mai et du 9 novembre. Voici l'une des principales conclusions de ce rapport :

> *Compte tenu de la menace d'extinction de l'espèce et de la cruauté des méthodes de chasse, il y a lieu de mettre fin aux importations communautaires des peaux ou produits dérivés des bébés phoques du Groenland et à capuchon, et d'agir conformément à la demande formulée dans la résolution de M. Johnson (CE, 1981).*

Le rapport fut adopté à l'unanimité lors de la réunion de novembre 1981.

Le 13 janvier 1982, le gouvernement canadien exprima ses craintes au sujet du rapport et du projet de résolution, dans une note diplomatique adressée à la

Commission. Le Canada estimait que toute mesure visant à interdire les produits dérivés du phoque contreviendrait aux obligations auxquelles était tenue la CE en vertu des accords du GATT. De plus, dans une lettre adressée aux directeurs généraux (de la Commission) pour les pêches et l'environnement, le gouvernement demandait audience afin d'expliquer les malentendus contenus dans le rapport. Un agent de mission canadien et un représentant des Affaires extérieures assistèrent à la session de janvier du PE et distribuèrent des copies de la réplique au rapport Maij-Weggen. De plus, le Inuit Taparisat du Canada envoya un télégramme au président du PE lui exprimant son opposition au rapport et demandant qu'on lui laisse la possibilité de présenter sa position devant le Parlement (dossiers des Affaires extérieures).

À la suite de ces démarches, M[me] Maij-Weggen retira le rapport du calendrier parlementaire de janvier. Cependant, le Comité sur l'environnement y apporta quelques légères modifications et l'adopta de nouveau, par quinze voix contre deux. Il fut convenu de mettre le rapport au calendrier parlementaire de la session de mars.

Le Canada continua à faire des pressions pendant tout le mois de février et au début de mars. Il le fit de façon encore plus intense au cours des six semaines précédant le vote décisif du 11 mars sur la résolution soumise au Parlement européen. Le président de la Chambre des communes canadienne envoya au président du PE une lettre appuyant de façon générale la chasse au phoque. Le ministre canadien des Pêches écrit au président du Comité sur l'environnement pour lui faire part de la position de son pays et des craintes du Canada à l'égard des effets de la solution proposée sur les relations bilatérales entre le Canada et la CE. Dans une lettre adressée à tous les membres du PE, l'ambassadeur du Canada expliqua, documents à l'appui, la position de son pays sur la question de la chasse au phoque.

Les gouvernements de Terre-Neuve et des Territoires du Nord-Ouest furent aussi très actifs durant cette période. En 1982, le ministre des Pêches du gouvernement de Terre-Neuve affirma que si les Européens décrétaient l'interdiction des importations, sa province demanderait à Ottawa d'annuler l'entente qui permettait aux pêcheurs européens de pêcher dans les eaux canadiennes au large de Terre-Neuve, alléguant que dans sa province, les phoques étaient considérés comme une espèce de poisson. Le ministre des Ressources renouvelables des Territoires du Nord-Ouest, un Inuit, décrivit le contexte social et économique de la chasse dans le Nord canadien et demanda que l'on envisage d'exclure de l'interdiction projetée les peaux et les produits dérivés du phoque des Territoires du Nord-Ouest.

Les efforts déployés par le Canada ne portèrent pas fruit. Le PE adopta la résolution le 11 mars 1982, par un vote de 160 contre 10 et 20 abstentions (sur un nombre total de 434). Il ordonna à la Commission de proposer au Conseil des Communautés européennes une interdiction des importations de produits dérivés du

phoque sur les territoires de la CE. La proposition envoyée au Conseil en octobre 1982 visait « un règlement destiné à interdire les importations communautaires des peaux de certains bébés phoques et des produits dérivés » (CE, 1982b).

Pendant les mois qui précédèrent la présentation de la proposition de la Commission au Conseil, les activités diplomatiques s'intensifièrent. La Commission désirait rencontrer des experts canadiens pour discuter de la question en détail. Ces discussions avaient pour but d'en arriver à une perception commune des faits. Les premières consultations eurent lieu les 15 et 16 avril 1982.

Essentiellement, le Canada estimait que la question de la chasse au phoque devait être traitée en fonction de critères objectifs relevant de la gestion des ressources. Il estimait que la résolution du PE était fondée sur deux arguments, à savoir que la population de phoques était menacée d'extinction et que les méthodes employées (les coups de gourdin) étaient inhumaines. Le Canada proposa à la Commission de créer conjointement des groupes indépendants d'experts pour étudier ces deux questions.

En réponse à cette demande, la Commission souligna que le Canada devait reconnaître les pressions politiques imposées par le Parlement et prendre les mesures prévues dans la résolution. La Commission ajouta que la question en litige dépassait la gestion des ressources et était considérée un peu partout en Europe comme un problème d'ordre moral et humanitaire. Elle accepta de renvoyer la question de la population de phoques au Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM), sans s'engager à attendre les résultats de l'étude ni à les respecter. Le rapport du CIEM devait être publié en novembre. Par contre, la Commission n'était pas prête à parrainer une étude sur les méthodes d'abattage. Elle insista sur le fait qu'il était inévitable qu'elle prenne certaines mesures (dossiers des Affaires extérieures).

La Commission demanda au Canada et à la Norvège d'interdire la chasse des blanchons (phoques du Groenland) et des dos bleus (phoques à capuchon) pour répondre aux protestations invoquant les principes de moralité et de conservation. Plus important peut-être encore, la Commission invita les cinq États membres de la Communauté, signataires de la convention de Washington, à demander au Secrétariat du CITES de prendre les mesures nécessaires pour inclure le phoque du Groenland et le phoque à capuchon dans la convention du CITES (voir le chapitre 28). Elle suggéra que le phoque à capuchon et le phoque du Groenland figurent dans l'annexe II (ce qui obligerait l'exportateur, soit le Canada, à délivrer des permis d'exportation). La CE aurait peut-être décidé de ne pas décréter d'interdiction si ces espèces avaient été incluses dans les annexes de la convention. (En fin de compte, les phoques ne furent pas inclus dans les annexes du CITES. Une motion en ce sens avait été présentée par l'Allemagne de l'Ouest, lors de la réunion du CITES à Gabarone (Botswana) en 1983. Après beaucoup de *lobbying* de la part de toutes les parties concernées, la motion fut rejetée.

Le Canada affirma, comme il l'avait toujours fait, que la chasse était compatible avec les principes de gestion des ressources, que les méthodes employées étaient humaines et que la chasse était importante, tant sur le plan économique que social. Le gouvernement canadien insista sur le fait que toute mesure prise par la CE devait être fondée sur des motifs scientifiques et non moraux. La Commission exposa les contraintes qu'elle subissait, notamment une proposition qu'elle devait soumettre au Conseil des ministres, avant la session parlementaire du 15 octobre, si des mesures devaient être prises avant la chasse de 1983. Par conséquent, la Commission ne pouvait tenir compte des conclusions du CIEM (prévues pour novembre) pour faire sa proposition au Conseil. Le Canada, tout en reconnaissant la situation difficile dans laquelle se trouvait la Commission, recommanda que la proposition soit fondée sur le rapport du CIEM.

Lorsque le Canada apprit que la Commission allait sans doute approuver un projet de règlement lors de sa réunion du 6 octobre, il annula d'autres rencontres prévues avec la Commission et envoya à celle-ci, le 24 septembre 1982, une longue note diplomatique qu'il voulait convaincante. Voici un extrait de l'ébauche du résumé de cette note :

> *Par suite d'une évaluation interministérielle, la semaine dernière, des mesures prises par les Communautés européennes en réponse à la résolution adoptée en mars 1982 par le Parlement européen sur le commerce des produits dérivés du phoque, il a été convenu qu'il était maintenant nécessaire de donner à toute la Commission un énoncé global de la position du gouvernement canadien sur la question. À la veille de l'adoption de nouvelles mesures par les Communautés européennes, il convient de préciser que le Canada continuera de fonder sa politique relative à la prise de phoques sur des considérations scientifiques et sur des principes de gestion des ressources. Nous avons offert aux Communautés européennes toute notre collaboration pour étudier la question selon ces principes et refusons de fonder nos décisions sur les considérations, notamment d'ordre sentimental, de certains éléments de l'opinion publique européenne qui influencent l'attitude et les déclarations des Communautés européennes. Nous sommes aussi fermement opposés à toute mesure qui renoncerait aux principes reconnus dans le monde entier en matière de gestion des ressources et de commerce international, et ferions appel à des consultations des membres du GATT si les Communautés européennes devaient recommander l'adoption de restrictions ou d'une interdiction des importations (dossiers des Affaires extérieures).*

La note et le *lobbying* des représentants canadiens n'eurent pas de conséquences apparentes. Le 6 octobre, la Commission approuva un projet de résolution portant interdiction des importations de certains produits dérivés du phoque. La résolution fut soumise au Conseil des ministres afin qu'il prenne une décision. Dans son adresse au PE, le commissaire responsable de l'environnement décrivit les circonstances qui entouraient le projet de résolution, notamment la question des méthodes inhumaines d'abattage et la menace d'extinction des phoques. Il souligna ensuite les objections du Canada, notant que la Commission avait accepté de lire le rapport du CIEM, mais que celui-ci n'avait pas été publié à temps. Il rejeta l'argument selon lequel la décision ne devait être fondée que sur des arguments scientifiques, alléguant que l'on pouvait mettre fin aux échanges commerciaux pour des raisons d'ordre moral, en vertu de l'article XX des accords du GATT. À la suite d'une demande présentée par le Conseil, le 29 octobre 1982, le PE étudia la résolution proposée et la modifia pour en élargir la portée.

La résolution d'octobre de la Commission était fondée en grande partie sur un rapport du 6 juin préparé par le conseil national de la conservation, dont le siège est au Royaume-Uni (*NCC*, 1982). Les auteurs du rapport s'opposaient à la chasse et estimaient qu'elle devait prendre fin parce que les phoques étaient une espèce menacée d'extinction. Le Canada rédigea alors une critique du rapport, qui devint ensuite un aide-mémoire adressé à la Commission. Cet aide-mémoire fut aussi envoyé directement aux États membres.

La réaction canadienne aux mesures prises par le Conseil de la CE

Il appartenait désormais au Conseil des ministres de la Commission européenne de décider si l'importation devait être interdite. La stratégie canadienne était fondée sur le fait que même si les membres du Conseil étaient conscients de la volonté du Parlement et devaient, en théorie du moins, suivre les recommandations de la Commission, ils n'étaient pas du tout tenus de le faire et avaient souvent pris des décisions tout à fait différentes dans le passé. C'est pourquoi le Canada porta le gros de ses efforts sur le Conseil et les États membres, plutôt que sur le Parlement et la Commission. Les pays suivants firent donc l'objet de pressions diplomatiques : le Royaume-Uni et la France, qui avaient fait part de leur réserve à l'égard de l'interdiction, le Danemark, responsable du Groenland, qui était le théâtre d'une chasse au phoque considérable, ainsi que la République fédérale d'Allemagne qui estimait peut-être que l'accès aux eaux de pêche canadiennes était en jeu, en vertu de l'entente à long terme sur les pêcheries conclue entre le Canada et la CE.

L'Entente à long terme sur les pêcheries (ELT) fut ratifiée en septembre 1981 et entra en vigueur au début de 1982. Elle attribuait des quotas annuels de pêche aux navires de la CE, en échange de réductions des tarifs d'importation de la CE, relativement aux quantités fixées de morue, de hareng et de sébaste présentés

sous forme de différents produits. L'Allemagne de l'Ouest est le principal bénéficiaire de ces quotas.

Le rapport du Conseil international pour l'exploration de la mer fut publié en novembre 1982 (CIEM, 1982). D'après le Canada, le rapport démontrait que la chasse au phoque était bien réglementée, conformément à des normes scientifiques, et que le système canadien de gestion de quotas était efficace. Le 19 novembre, le Canada envoya un aide-mémoire à la Commission afin de souligner les conclusions du CIEM, à savoir plus particulièrement que rien ne prouvait que les phoques étaient menacés d'extinction. (Comme la Commission royale le souligne dans les conclusions du présent chapitre et dans le chapitre 9, le gouvernement canadien a peut-être mal interprété les conclusions du CIEM au sujet de l'évolution des populations de phoques du Groenland.)

Dans une lettre adressée aux ministres des affaires étrangères de tous les pays membres de la CE, le secrétaire d'État aux Affaires extérieures du Canada exprima la déception et les craintes de son pays à l'égard des recommandations de la Commission et demanda au ministre des affaires étrangères de chaque pays de porter une attention particulière à la question. Il y décrivait ensuite l'importance économique et sociale de la chasse ainsi que les principes reconnus de gestion des ressources qui avaient été employés. Il rappela aux ministres que le Canada était prêt à collaborer avec la Commission sur les questions des niveaux de populations et des méthodes d'abattage, mais que la Commission n'avait accepté de collaborer qu'à l'égard de la question des populations. Quant à la deuxième question, le Canada affirmait regretter que la Commission ait choisi de faire sa recommandation avant d'avoir pu consulter les résultats du rapport du CIEM (Gardner Pinfold, 1986).

Le Canada regrettait aussi que la Commission européenne ait refusé d'examiner le caractère humain des méthodes d'abattage, « peut-être parce qu'elle avait conclu qu'une étude objective démontrerait que les méthodes employées par les chasseurs de phoques ne sont pas moins humaines que les techniques habituellement utilisées dans les abattoirs d'Europe ou d'Amérique du Nord ». La lettre disait: « Comme dans le cas de la gestion des ressources animales, le Canada estime que le commerce international doit se faire en fonction de critères rationnels et justifiables et non en vertu des considérations sentimentales et politiquement opportunes qui semblent être à l'origine des mesures prises par la Commission. » L'auteur terminait sa lettre en espérant qu'« en prenant conscience du vif intérêt que porte le Canada à cette question et en analysant objectivement les principes en cause, la Commission en viendra à ne pas approuver l'interdiction projetée » (dossiers des Affaires extérieures).

Par cette lettre, le gouvernement canadien invitait ses représentants à rappeler à leurs interlocuteurs que la chasse du phoque au Groenland était exclue de l'interdiction projetée et que l'abattage sélectif des phoques était toujours toléré en Écosse. De l'avis du Canada, cela soulevait de graves questions relatives à

l'argument de la moralité allégué par la CE et illustrait le caractère hypocrite du projet d'interdiction.

Avant la rencontre du Conseil des ministres de l'Environnement à Bruxelles, au début de décembre 1982, une délégation canadienne composée de représentants du gouvernement fédéral, des provinces et des Territoires du Nord-Ouest avait visité les capitales européennes pour faire pression sur les représentants et les ministres de chaque pays. Les ministres reçurent une lettre du ministre des Pêches du Canada dans laquelle il décrivait les méthodes de gestion des ressources employées au Canada et affirmait que les méthodes d'abattage étaient pratiquées humainement. Le Ministre insistait aussi pour que les différents ministres consultent le rapport du CIEM pour ce qui est de la question des populations de phoques. Le ministre canadien des Pêches suggérait que le caractère humain des méthodes employées soit étudié par un comité international.

Le 13 décembre 1982, le Canada envoya un aide-mémoire au Conseil afin de lui faire part de nouveaux projets de collaboration entre la CE et le Canada. Il lui proposait la création d'une convention internationale sur la chasse au phoque, composée de représentants de la CE, de l'Islande, de la Norvège et du Canada. Il s'agirait d'un lieu de consultation et de collaboration sur les questions de gestion des ressources en matière de chasse. Elle se fonderait sur les résultats du CIEM pour déterminer scientifiquement quels étaient les niveaux des populations de phoques. Le Canada proposa aussi de créer un comité international chargé d'étudier la question des méthodes d'abattage sans cruauté.

Le même jour, le ministre canadien des Pêches fit venir les ambassadeurs des Pays-Bas, de l'Irlande, de la Belgique, de la Grèce et de l'Italie pour de courtes rencontres d'une demi-heure, à Ottawa. Le Ministre souligna la position du Canada et demanda une solution rationnelle au problème. Il affirma que c'était « tout à fait inacceptable pour le Canada d'envisager des mesures en l'absence d'un véritable fondement scientifique ». Il conclut en disant qu'« il n'y avait aucun doute qu'il subirait certaines pressions s'il fallait riposter à des mesures néfastes décrétées par la Communauté » (dossiers des Affaires extérieures).

Le 5 janvier 1983, le Conseil adopta sa résolution qui ne prévoyait pas d'interdiction formelle des importations. La résolution reconnaissait l'incertitude entourant la question des populations, au point de vue scientifique. Elle tenait aussi compte du fait que des restrictions volontaires ou légales s'appliquaient déjà aux importations de produits du phoque dans certains pays. Compte tenu de ces circonstances, elle invitait :

> *. . .la Commission à approfondir, en collaboration avec les autorités des pays concernés, l'examen des méthodes, des circonstances et des aspects scientifiques de l'abattage des jeunes phoques du Groenland et à capuchon ainsi que les possibilités d'identification par marquage (CE, 1983a).*

Le Conseil invita aussi la Commission « à engager des pourparlers exploratoires avec les pays concernés afin d'évaluer les possibilités contenues dans les propositions présentées par le Canada ». (Il s'agissait des propositions portant sur la création d'une convention internationale sur la chasse au phoque et d'un comité international chargé d'étudier le caractère humain des méthodes d'abattage.) Vu l'urgence de la question, la Commission devait faire rapport assez tôt pour permettre au Conseil d'étudier ces questions dès le 1er mars 1983.

Le Canada était satisfait qu'une interdiction officielle n'ait pas été décrétée. De plus, la résolution signifiait pour lui que les politiques de la Communauté devaient être fondées sur des conclusions scientifiques (dossiers des Affaires extérieures).

Vers la fin du mois de décembre, la Commission commença à se conformer à la résolution du Conseil. Elle proposa des discussions bilatérales (entre la CE et le Canada et entre la CE et la Norvège). Le Canada préférait que les rencontres soient tripartites; le Canada et la Norvège avaient collaboré étroitement à cette question depuis un certain temps. Après discussion, le Canada accepta la formule de rencontres bilatérales, à condition qu'elles mènent à une rencontre tripartite. Lors d'une réunion avec leurs homologues de la Norvège, les représentants de la Commission auraient déclaré sèchement, selon la Norvège, que l'abattage des bébés phoques devait cesser avant que les propositions du Canada avancées dans l'aide-mémoire du 13 décembre puissent être étudiées.

Des réunions tripartites eurent lieu à Ottawa, le 31 janvier et le 1er février 1983. D'après le Canada, elles ne furent pas très fructueuses. Aucune décision ne fut prise au sujet de la convention sur la chasse au phoque et la Commission refusa de participer au comité sur les méthodes humaines d'abattage (Gardner Pinfold, 1986).

À la mi-février, le Canada envoya aux ministres des affaires étrangères des États membres un aide-mémoire faisant état de son opinion sur les rencontres tripartites qui avaient eu lieu. Cet aide-mémoire devait précéder la réunion du Conseil des ministres des affaires étrangères prévue pour les 21 et 22 février. La position du Canada y était clairement exposée, à savoir que la Commission semblait avoir pris sa décision sur la question des phoques bien avant les rencontres d'Ottawa et que cela se reflétait dans le rapport de la Commission adressé au Conseil. Le Canada soutenait que la Commission n'avait pas accordé assez d'importance à ses propositions. De plus, il estimait que, quels que soient les résultats des discussions, la Commission allait recommander au Conseil d'adopter l'interdiction à moins que la chasse aux jeunes phoques ne soit annulée pour la saison 1983. Le Canada ajouta que, compte tenu de la situation du marché, il était peu probable que la prise de jeunes phoques soit importante en 1983 et qu'il était donc inutile d'en interdire l'importation (dossiers des Affaires extérieures).

Le 28 mars 1983, le Conseil adopta une directive interdisant l'importation des produits dérivés du phoque (CE, 1983b). Sous réserve d'un rapport soumis par la Commission au Conseil (avant le 1[er] septembre 1983), la Directive interdisant l'importation de certains produits dérivés du phoque devait être applicable du 1[er] octobre 1983 au 1[er] octobre 1985. Les produits de la chasse au phoque par les Inuit en étaient directement exemptés dans la mesure où ils n'étaient pas dérivés du phoque du Groenland ou du phoque à capuchon. La Directive était fondée sur l'article 235 du Traité de Rome portant sur la conservation des espèces et la nécessité d'un fondement scientifique des décisions. Le rapport de la Commission auquel était assujettie la Directive devait être préparé à la suite d'« études plus approfondies sur les aspects scientifiques et les conséquences de l'abattage sélectif des bébés phoques » et de discussions avec le Canada et la Norvège en vue de trouver des « solutions rendant superflue une limitation des importations ».

Lors d'une rencontre entre le Canada et la Commission, le 13 avril 1983, celle-ci exprima l'espoir que le Canada collaborerait lors de discussions subséquentes. Le Canada répondit que toute restriction des importations de peaux de phoques contreviendrait aux accords du GATT et conclut que, d'après les termes de la Directive et le recours du Conseil à l'article 235 du Traité, il semblait que les décisions seraient désormais fondées uniquement sur des principes scientifiques. Quant à la poursuite des discussions avec la Commission, le Canada réserva sa réponse pour plus tard.

Le 30 mai, le Canada présentait une note verbale à la Commission, par laquelle il imposait deux conditions à sa participation aux discussions : qu'une demande commune soit présentée au conseil scientifique de l'OPANO, le priant de se charger de la gestion des populations de phoques, et que les décisions et recommandations futures de la CE soient fondées uniquement sur des preuves scientifiques et objectives. Par note verbale soumise au ministère des Affaires extérieures à Ottawa, la Commission convint qu'il faudrait recourir à une certaine forme de collaboration internationale sur la gestion des populations de phoques. Cependant, la Commission ne pouvait accepter la deuxième condition, parce que son rapport devait nécessairement porter sur tous les aspects de la question (dossiers des Affaires extérieures).

Le Canada et la Commission n'eurent aucun autre échange jusqu'à la soumission, par cette dernière, d'un rapport au Conseil, le 23 août 1983. Après avoir examiné les preuves scientifiques disponibles et rencontré les représentants du Canada et de la Norvège, à la demande du Conseil, la Commission décida de ne pas proposer de modification à la Directive du Conseil du 28 mars. Elle estimait que la Directive devait être appliquée pendant la période prévue et que toute la question devait être étudiée de nouveau avant septembre 1985. Sa décision était notamment fondée sur le rapport du CIEM de 1982 et sur une étude préparée par l'OPANO en 1983.

L'interdiction d'importation décrétée par les Communautés européennes

À la fin de septembre 1983, le Canada remit des notes verbales à la CE et aux États membres, en vue de protester contre l'adoption de la Directive du Conseil et d'en demander la révocation. Le Canada allégua que la Directive n'était pas justifiée par des motifs scientifiques et qu'elle contrevenait aux obligations commerciales internationales de la CE. Il demanda aux gouvernements des États membres de ne pas appliquer l'interdiction ainsi décrétée parce qu'elle imposait l'argument de moralité publique au peuple canadien. Malgré ces protestations, l'interdiction officielle entra en vigueur le 1er octobre 1983.

Le 6 octobre, le Canada présenta à la CE une critique détaillée du rapport de la Commission (généralement cité sous le nom de « Commentaire »), (Canada, MPO, 1985, Annexe XL). Le Canada agit ainsi parce que « le rapport présentait une interprétation inexacte de la récente décision des parties au CIEM et une interprétation tendancieuse de l'avis donné récemment par le Conseil scientifique de l'OPANO ». Voici la conclusion du Commentaire qui reprend essentiellement la position du Canada sur la question générale des phoques :

> *Les autorités canadiennes sont déçues de constater que le rapport de la Commission au Conseil européen contient tant d'erreurs et de conclusions trompeuses, tirées d'éléments de preuve scientifiques objectifs. Certes, il est difficile de rédiger un rapport tout à fait objectif lorsque la question en litige fait l'objet de préjugés depuis le début, que la conclusion est irrationnelle du point de vue de la science et de la logique et que l'objectif visé est de satisfaire aux demandes de puissants groupes de pression. À l'avenir, la Commission jugera peut-être utile d'avoir recours à des critères rationnels et objectifs fondés sur des principes de conservation pour élaborer des solutions raisonnables aux problèmes de la gestion des populations de phoques au niveau international. Le Canada est toujours prêt à collaborer en ce sens avec la CE et la Norvège (Canada, MPO, 1985, Annexe XL).*

En octobre 1984, le Canada avisa la CE et les États membres, dans une note verbale, qu'une commission royale avait été créée pour examiner toute la question des phoques et de l'industrie de la chasse au phoque au Canada. La note comprenait le mandat de la Commission royale ainsi que des renseignements généraux sur son président et les commissaires.

Au cours de la consultation semestrielle tenue entre le Canada et la Commission européenne le 16 novembre 1984, le Canada expliqua la nature et les objectifs de la Commission royale et invita la CE à participer à ses travaux. La Commission répondit qu'elle accueillait avec plaisir la création de la Commission royale mais qu'elle regrettait que le Conseil ne puisse tenir compte que d'une partie des conclusions de celle-ci puisque toute proposition émanant de la Commission

devrait être soumise au Conseil plusieurs mois avant la fin de septembre 1985. La Commission européenne recommanda au Canada de poursuivre sa diplomatie tranquille qui permettait à la Commission et au Conseil de prendre des initiatives discrètes. À la suite de cette rencontre, le Canada en arriva à la conclusion qu'il n'était pas question d'espérer que la CE ne proroge pas l'interdiction (dossiers des Affaires extérieures).

En février 1985, le Comité du PE sur l'Environnement adopta une résolution demandant à la Commission de soumettre des propositions au Conseil en vue de proroger l'interdiction des importations pendant une période indéfinie et de l'étendre aux produits dérivés du phoque du Groenland et du phoque à capuchon âgés de moins d'un an. Le PE adopta le rapport appuyant cette motion de résolution en mars 1985. La mission canadienne à Bruxelles était intervenue auprès de la Commission, lui demandant de limiter toute prorogation de la Directive et de ne pas en élargir le champ d'application. Le 11 juin, la Commission présenta au Conseil sur l'Environnement une proposition de résolution selon laquelle l'interdiction devait être prorogée pour une durée indéfinie.

Lors de leurs réunions de septembre 1985, les ministres du Conseil de l'Environnement ne purent en arriver à une décision et renvoyèrent la question au Conseil des ministres des Affaires étrangères. Par note diplomatique, le Canada avisa le Conseil de son intention de soumettre la question au GATT, si l'interdiction devait être prorogée. Le Conseil des ministres des Affaires étrangères fut également incapable de prendre une décision et renvoya l'affaire au Conseil des ministres des Pêches. Le Canada écrivit à chacun des ministres pour leur rappeler que la décision de proroger l'interdiction des importations serait incompatible avec les politiques et les pratiques de saine gestion des ressources. À peine trois jours avant la date limite, le Conseil approuva une résolution prolongeant l'application de la Directive de mars 1983 pendant quatre ans.

Le Canada considéra cette prorogation de durée définie comme une victoire partielle. En réponse à cette prorogation, le Canada signifia à la CE son intention d'obtenir réparation en vertu des accords du GATT. La question fut officiellement soumise au GATT et les premières consultations devraient avoir lieu en 1986 (Gardner Pinfold, 1986).

Observations : le point de vue du Canada

À la suite de leur étude, Gardner Pinfold (1986) ont atteint les conclusions suivantes :

> *La campagne entreprise par les groupes de protection de l'environnement et des droits des animaux en vue de mettre fin à la chasse au phoque a porté fruit. Elle manquait peut-*

être de rigueur en ce qui concerne les arguments selon lesquels, d'une part, la chasse constituait une menace pour les espèces en cause et, d'autre part, les méthodes d'abattage employées étaient inhumaines, mais dans l'esprit du public, même si ces questions demeuraient pertinentes, elles n'avaient qu'une importance secondaire. La campagne a été efficace parce qu'elle visait la conscience du public et ses émotions. Le message était simple : de beaux petits phoques étaient tués, dans le seul but de produire des objets de luxe pour les riches.

À ses débuts, la campagne de protestation n'avait pas assez d'envergure. Le Canada n'a pas accepté les arguments selon lesquels la chasse menaçait l'espèce d'extinction et selon lesquels l'abattage des jeunes phoques avec un gourdin était inhumain. Le Canada a toujours soutenu que la chasse était compatible avec les principes scientifiques de gestion des ressources et que les méthodes d'abattage étaient aussi humaines que possible. En elles-mêmes, les pressions exercées par le public, sous l'influence des groupes de protestation, n'auraient pas suffi à convaincre le Canada de mettre fin à la chasse. Ces groupes n'ont acquis asez de force que lorsqu'ils ont porté leur attention sur les marchés des produits dérivés du phoque. L'Europe était le principal marché.

Les personnes directement concernées par la chasse ont beaucoup critiqué la façon dont le Canada avait traité la question des phoques, en particulier sa maladresse à empêcher la CE d'interdire les importations. Elles ont allégué que le Canada n'avait pas été assez agressif face à la CE et que ses rares efforts manquaient de coordination. On pourrait argumenter longtemps sur les divergences d'opinions au sein des ministères fédéraux en ce qui concerne la façon d'élaborer l'« offensive en Europe ». Peut-être que, comme certains l'ont suggéré, les résultats auraient été différents si le Canada avait été plus agressif et s'il avait usé de représailles.

Peut-être. Mais d'après nous, les tenants de cet avis négligent un élément très important. L'effondrement du marché des produits dérivés du phoque a surtout été causé par un appel direct au public européen, l'enjoignant de cesser d'acheter ces produits. Cette stratégie a été efficace. On peut dire que l'interdiction elle-même a eu peu de conséquences puisque le marché s'était déjà effondré avant l'entrée en vigueur de la Directive. Le Canada en était

> *conscient et avait avisé la CE que la chasse aux blanchons serait probablement négligeable en 1983 et qu'il était donc inutile d'en interdire l'importation.*
>
> *Du point de vue du marché, l'interdiction peut donc être considérée comme une simple formalité. C'est dans le contexte politique qu'elle prend toute son ampleur. Faisant suite aux pressions du public, l'interdiction constituait une déclaration politique en faveur de l'opinion d'un nombre considérable d'électeurs.*
>
> *Si ce raisonnement tient, il s'ensuit que même si le Canada avait réussi à empêcher l'adoption de l'interdiction, il n'était pas du tout certain que le marché des produits dérivés du phoque en renaîtrait pour autant. Le Canada (ou l'industrie européenne de la fourrure) aurait quand même eu à faire face au même problème qu'au tout début de la campagne de protestation, c'est-à-dire aux objections fondamentales du public à la chasse au phoque. Le Canada aurait dû convaincre le public que ses objections d'ordre sentimental n'étaient pas fondées, qu'il avait tout simplement tort de se faire une pareille opinion de l'abattage de jeunes phoques sans défense. À cet égard, le Canada devait relever un défi insurmontable.*
>
> *Cela ne signifie pas que l'effort diplomatique du Canada pour persuader la CE de ne pas décréter l'interdiction ait été superflu. Le Canada estimait que l'interdiction était une réaction à la pression publique. Il constatait l'échec de la CE qui n'avait pu fonder sa décision sur des éléments de preuve scientifiques et objectifs, en particulier compte tenu du fait que l'interdiction était officiellement motivée en vertu de l'article 235 du Traité de Rome. Pour le Canada, un principe important était en jeu. Cette opinion a été exprimée en novembre 1982 dans une lettre du Secrétaire d'État aux Affaires extérieures aux ministres des affaires étrangères des États membres de la CE : « Le Canada estime que le commerce international doit se faire en fonction de critères rationnels et justifiables et non en vertu de considérations sentimentales et politiquement opportunes qui semblent être à l'origine des mesures prises par la Commission. »*

Conclusions et recommandations de la Commission royale

La Directive de la CE de 1983, interdisant l'importation des peaux de blanchons et de dos-bleus et des produits dérivés de ces phoques, a suivi

l'effondrement du marché européen des peaux de phoques. Dans une certaine mesure, la Directive de la CE peut être considérée comme un coup de plus assené à la chasse au phoque commerciale moribonde : ce n'était pas le premier coup. Malgré les craintes sincères au sujet de certaines populations de phoques, en particulier les phoques à capuchon, formulées par certains conseillers de la CE et certains parlementaires européens, et malgré les termes de la Directive de la CE concernant « les doutes au sujet de la situation des populations de phoques à capuchon et de phoques du Groenland », la Commission royale en est venu à la conclusion que l'interdiction de la CE était fondamentalement le résultat d'une campagne active menée par les groupes en faveur des droits des animaux.

La campagne menée contre la chasse au phoque et les mesures prises dans ce sens par un certain nombre d'États membres de la CE avaient déjà causé l'effondrement du marché européen des peaux de phoques. Les arguments invoqués contre la chasse au phoque qui ont été soulevés au cours de la campagne étaient variés : les jeunes phoques étaient cruellement abattus par les chasseurs, ils étaient destinés au marché de « la fourrure de luxe » et ce marché n'était pas une justification suffisante pour le massacre des animaux. Certains protestataires faisaient aussi une distinction morale entre les phoques en tant qu'animaux sauvages faisant partie du patrimoine mondial et dont certaines espèces se déplacent hors du territoire canadien pendant des étapes de leur vie, et entre les animaux domestiques élevés en captivité et qui sont destinés à fournir de la nourriture et des vêtements.

Bien que les termes de la Directive de la CE aient attiré l'attention sur la conservation des phoques du Groenland et des phoques à capuchon, l'interdiction de la CE constituait une réaction politique aux longues et émotives campagnes des médias qui étalaient des photographies de jeunes phoques en train d'être abattus à coups de gourdin. Le public, en majorité, a désapprouvé ce qu'il a vu, entendu et lu. Les politiciens européens ont agi en conséquence.

Les phoques protégés par la Directive de la CE étaient de jeunes phoques du Groenland et à capuchon, appelés « blanchons » et « dos bleus ». Ils n'ont jamais vraiment fait l'objet de la chasse traditionnelle des Inuit; nul n'était donc besoin de les mentionner dans la Directive de la CE. Cependant, pour des motifs principalement politiques et afin de souligner la « valeur » du style de vie des Inuit fondé sur la chasse, les représentants du Danemark (au nom du Groenland) avaient fait explicitement exclure de la Directive les produits de la chasse traditionnelle des Inuit.

Bien que la Directive de la CE visât seulement les jeunes phoques du Groenland et à capuchon, plusieurs des campagnes menées contre la chasse au phoque condamnaient le massacre des phoques dans un but commercial. Le gouvernement des Pays-Bas a adopté l'attitude la plus sévère en interdisant la vente de toute peau de phoque. Les fourreurs européens (surtout en Allemagne de l'Ouest) ont aussi cessé l'achat de toute peau de phoque, non pour des raisons

morales mais parce qu'ils craignaient que l'indignation contre la chasse au phoque ne s'étende au marché d'autres fourrures. Ce qui fait qu'aucun marché européen des produits dérivés du phoque n'a été épargné.

À l'interdiction par la CE et par les États membres à titre individuel, le gouvernement canadien a réagi en exprimant son indignation et en présentant des « faits scientifiques ». Certains « faits » ont pu être exagérés, tel l'argument du Canada selon lequel le rapport du CIEM de 1982 avait conclu que les populations de phoques du Groenland et à capuchon avaient augmenté. Des campagnes importantes « d'information publique », des projets de relations publiques et des démarches politiques ont été faits et des interventions diplomatiques discrètes ont eu lieu. À d'autres occasions, des « menaces » à peine voilées de représailles ont été brandies (celles, par exemple, qui se rapportent aux quotas de pêche dans les eaux territoriales canadiennes sur une distance de deux cents milles). Plusieurs rapports ont été rédigés, suivis par la création de la présente Commission royale. Le gouvernement du Canada a voulu laisser la porte ouverte à de futures chasses au phoque commerciales. Terre-Neuve et les Territoires du Nord-Ouest ont envoyé des représentants en Europe et, à plusieurs reprises, ont démontré de façon convaincante que les chasseurs de phoques étaient, à leur avis, des victimes d'articles et de campagnes à sensation teintés d'hypocrisie, qu'il n'y avait pas de différence, sur le plan moral, entre la chasse au phoque et l'abattage d'animaux domestiques. Avec le temps, le gouvernement du Canada a de plus en plus insisté sur les aspects « scientifiques » du problème des phoques et de la chasse au phoque, particulièrement en ce qui concerne la conservation de cette espèce et le caractère humain de méthodes d'abattage. Le gouvernement a donc pris les termes de la Directive de la CE sérieusement et littéralement. La Commission royale a appris que pour certains représentants de la CE, cette attitude semblait avoir été prise d'une façon « trop dogmatique » et pouvait être contre-productive.

Vu cette situation, l'analyse qui est présentée ici semble indiquer que l'interdiction par la CE a eu peu ou pas d'effet sur le Canada ou sur les chasseurs de phoques canadiens. Le marché des produits dérivés du blanchon et du dos-bleu s'était pratiquement effondré avant l'entrée en vigueur de la Directive de la CE en octobre 1983. Ce facteur ne tient pas compte des raisons du succès du mouvement de protestation pendant les années 1980 à 1983, alors que le même genre de mouvement avait antérieurement eu peu d'effet sur le marché.

Il existe de nombreuses raisons à cette situation, y compris les changements à long terme de l'attitude du public envers les questions de conservation et d'environnement, mais il est certain que les discussions prolongées au sein des divers organes de la Communauté européenne ont servi de cible facile aux mouvements de protestation. Les protestations réussissent mieux à attirer l'attention des médias, et donc du public, si elles portent sur des questions spécifiques. Les campagnes de publipostage, par exemple, sont plus utiles et plus efficaces si elles sont dirigées contre ceux qui sont obligés d'y répondre.

L'interdiction d'importation décrétée par les Communautés européennes

Les débats au sein du Parlement européen et les réunions du Conseil ont fourni d'excellentes occasions aux mouvements de protestation d'attirer l'attention des médias, même si ces protestations n'ont pas eu d'effet direct sur les débats ni sur les décisions du Conseil. Les campagnes de publipostage destinées aux députés du Parlement européen avaient de bonnes chances de réussir parce que le problème de la chasse au phoque faisait partie des premières questions, depuis l'élection directe des députés du Parlement européen, à l'égard desquelles ce Parlement pouvait prendre des mesures plus ou moins indépendamment de la Commission.

N'eut été l'interdiction de la CE, il y aurait tout de même eu des protestations et ces dernières auraient eu un certain effet sur le marché. Cependant, il est probable que les protestations auraient été moins nombreuses et leur effet sur le marché moins catastrophique.

La Commission royale conclut que la Directive de la CE a été essentiellement une réponse politique à des opinions émotives qui d'ailleurs, à tort ou à raison, ne changeront probablement pas. Les jeunes phoques attirent le public. La Commission conclut que les politiciens européens ne vont pas « risquer leur cou » en s'opposant aux adversaires de la chasse au phoque, quels que soient leurs sentiments personnels.

La poursuite de la « chasse traditionnelle » pratiquée par les Inuit n'est en principe pas menacée, mais le faible marché des peaux de phoques excédentaires constitue un obstacle important pour ceux qui dépendent de la chasse pour subvenir à leurs besoins élémentaires et acheter des articles leur permettant de chasser d'autres animaux.

Il est difficile de déterminer si la Directive est conforme aux accords du GATT. Le gouvernement du Canada (en 1985) a en fait avisé formellement le secrétariat du GATT qu'il désirait entreprendre des consultations sur la Directive de la CE et sur la gravité de ses effets sur le commerce. En 1986, lorsque le gouvernement du Canada aura terminé son dossier sur l'article 23 du GATT, ces consultations pourront sans doute se concrétiser. La logique scientifique de la Directive de la CE est loin d'être prouvée; l'interprétation de la question de la « conservation » est très controversée. Certaines attitudes morales sont évidemment très louables mais il faut qu'elles puissent être défendues. La définition même de la « moralité » (article 20A des accords du GATT) est loin d'être claire. Dans le cas des phoques, on a appris que certains gouvernements (y compris celui du Royaume-Uni) font preuve de prudence lorsqu'il s'agit de fonder l'interdiction sur la « moralité », parce qu'ils estiment que c'est trop étirer le cadre du Traité de Rome et parce que cela pourrait laisser la porte ouverte à l'adoption de toutes sortes d'autres directives de la CE pour des motifs comparables.

Le gouvernement du Canada aurait dû reconnaître plus tôt la vigueur de l'opposition du public à la chasse aux jeunes phoques, au sein de la Communauté européenne. Il ne servirait à rien de continuer à s'opposer à la prorogation de la

Directive interdisant l'importation de peaux de blanchons et de dos bleus et des produits dérivés de ces phoques. D'ailleurs, la grande majorité des Canadiens semblent partager l'aversion des Européens pour la chasse aux blanchons, comme l'indique le chapitre 11. Les responsables européens et canadiens se sont trouvés pris dans un malentendu créé par des erreurs de procédure des deux côtés de l'Atlantique.

Au chapitre 12, la Commission royale présente des recommandations pour mettre fin à la chasse commerciale aux blanchons et aux dos bleus. L'application de ces recommandations répondrait aux inquiétudes exprimées dans la Directive de la CE ainsi qu'à celles de la plupart des groupes qui ont fait campagne contre la chasse aux phoques. Dans d'autres chapitres, la Commission royale fait des recommandations pour minimiser les pertes subies par les chasseurs de phoques canadiens et pour améliorer la gestion des populations canadiennes. En outre, la Commission royale recommande ce qui suit :

- Le gouvernement du Canada devrait participer à la préparation du rapport de la Commission européenne, demandé par la Directive du Conseil, qui portera « notamment, d'une part, sur l'évolution des données scientifiques concernant la conservation et la situation des populations de phoques du Groenland et à capuchon et, d'autre part, sur l'évolution . . . du marché des peaux de phoques provenant de la chasse traditionnelle des Inuit . . . »

Finalement, en ce qui concerne la chasse traditionnelle pratiquée par les Inuit, il ne semble pas y avoir en Europe d'intention de nuire à cette population en faisant disparaître ses marchés; pourtant, en Europe, on connait très peu le genre de vie des Inuit et leur dépendance à l'égard de la chasse au phoque. Cependant, la Directive de la CE est énoncée en termes prudents à cet égard et, selon les discussions avec les représentants de la CE, pour de bonnes raisons. C'est pourquoi que la Commission royale recommande ce qui suit :

- Le gouvernement du Canada, reconnaissant que les produits inuit étaient expressément exclus des Directives de la CE, devrait aider les organisations inuit à trouver de nouveaux débouchés pour leurs produits traditionnels dans la Communauté européenne et ailleurs, et encourager la coopération entre les Inuit du Canada et du Groenland et les autorités européennes.

- Le gouvernement du Canada devrait encourager la création de coopératives et d'entreprises communautaires au sein des collectivités inuit pour le traitement et la commercialisation de vêtements en peaux de phoque et autres produits. Il devrait également encourager l'établissement d'une marque de commerce reconnaissable et propre aux produits provenant directement des activités traditionnelles des Inuit et les promouvoir au Canada et ailleurs, dans la mesure du possible. Il faudrait cependant être prudent et ne pas encourager une chasse commerciale qui viendrait mettre en danger la chasse de subsistance traditionnelle.

Annexes

Annexe 10.1 Directives du Conseil, le 28 mars 1983

DIRECTIVE DU CONSEIL
du 28 mars 1983
concernant l'importation dans les États membres de peaux
de certains bébés phoques et de produits dérivés

LE CONSEIL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le Traité instituant la Communauté économique européenne, et notamment son article 235,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Parlement européen[1],

vu l'avis du Comité économique et social[2],

considérant la résolution du Parlement européen sur le commerce communautaire de produits dérivés du phoque et, en particulier, de produits dérivés des bébés phoques du Groenland et à capuchon;

considérant que, dans certains États membres, des mesures réglementaires ou librement consenties existent déjà en vue de limiter l'importation ou la commercialisation des peaux de bébés phoques du Groenland (blanchons) et de bébés phoques à capuchon (dos bleus); qu'un des États membres exige d'ores et déjà que tous les produits dérivés du phoque soient marqués;

considérant que diverses études ont fait naître des inquiétudes au sujet de la situation des populations de phoques du Groenland et de phoques à capuchon, en particulier en ce qui concerne l'incidence de la chasse non traditionnelle sur la conservation et la situation des populations de phoques à capuchon;

considérant que l'exploitation des phoques et d'autres espèces en fonction de leur capacité de résistance et dans le respect des équilibres naturels, constitue une activité naturelle et légitime et représente, dans certaines régions du monde, un aspect important de l'économie et du mode de vie traditionnels; que la chasse traditionnelle pratiquée par les populations inuit ne porte pas sur les bébés phoques et que, par conséquent, il convient d'éviter que les intérêts de ces populations ne soient atteints;

considérant qu'il est souhaitable de mener des études plus approfondies sur les aspects scientifiques et les conséquences de l'abattage des bébés phoques du Groenland et à capuchon; que, dans l'attente des résultats de ces études, il convient de prendre ou de maintenir des mesures temporaires conformément à la résolution du Conseil et des représentants des gouvernements des États membres du 5 janvier 1983[3];

considérant qu'il a été pris note du fait que la chasse aux bébés phoques est déjà soumise à certaines restrictions; que le Conseil a invité la Commission à continuer de rechercher, dans le cadre de la poursuite de ses contacts avec les pays concernés, des solutions rendant superflue une limitation des importations;

considérant que le Conseil procédera à un nouvel examen de la situation sur la base d'un rapport que la Commission lui soumettra avant le 1er septembre 1983,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE :

Article premier

1. Les États membres prennent ou maintiennent toutes les mesures nécessaires pour assurer que les produits énumérés en annexe ne sont pas importés à des fins commerciales sur leur territoire.

2. Ils en informent immédiatement la Commission.

Article 2

La présente directive est applicable du 1er octobre 1983 au 1er octobre 1985, sauf décision contraire du Conseil statuant sur proposition de la Commission à la majorité qualifiée et au vu d'un rapport que la Commission lui soumettra avant le 1er septembre 1983.

Article 3

La présente directive ne s'applique qu'aux produits ne provenant pas de la chasse traditionnelle pratiquée par les populations inuit.

Article 4

Les États membres sont destinataires de la présente directive.

Fait à Bruxelles, le 28 mars 1983.

Par le Conseil
Le président
J. ERTL

Annexe

Numéro	Numéro du tarif douanier commun	Désignation des marchandises
1	ex 43.01 ex 43.02 A	Pelleteries brutes et pelleteries tannées ou apprêtées, même assemblées en nappes, sacs, carrés, croix ou présentations similaires : – de bébés phoques du Groenland (blanchons); – de bébés phoques à capuchon (dos bleus)
2	ex 43.03	Objets réalisés à partir des fourrures visées sous 1.

1. JO n° C 334 du 20.12. 1982, p. 132.

2. JO n° C 346 du 31.12. 1982, p. 1.

3. JO n° C 14 du 18.1. 1983, p. 1.

Annexe 10.2 Directive du Conseil du 27 septembre 1985

DIRECTIVE DU CONSEIL
du 27 septembre 1985
modifiant la directive 83/129/CEE concernant l'importation dans les États membres de peaux de certains bébés phoques et de produits dérivés

LE CONSEIL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le Traité instituant la Communauté économique européenne,

vu la directive 83/129/CEE, et notamment son article 2,

vu la proposition de la Commission,

considérant que la directive 83/129/CEE prévoit que les États membres prennent ou maintiennent toutes les mesures nécessaires pour assurer que les produits énumérés à son annexe ne soient pas importés à des fins commerciales sur leur territoire;

considérant que la directive 83/129/CEE vient à expiration le 1er octobre 1985;

considérant que la résolution de l'Assemblée dans laquelle elle demande une prolongation de la directive 83/129/CEE;

considérant que les conséquences négatives à attendre d'une expiration de la directive 83/129/CEE devraient, dans l'intérêt de toutes les parties concernées, être évitées; que, bien que la chasse traditionnelle des Inuit soit en elle-même compatible avec une augmentation constante de la population des phoques du Groenland et à capuchon, des doutes subsistent sur les conséquences de la chasse non traditionnelle sur la conservation des espèces;

considérant que, conformément à l'article 2 de la directive 83/129/CEE, la Commission a transmis au Conseil un rapport daté du 26 août 1983, suivi d'un rapport supplémentaire daté du 14 juin 1985;

considérant qu'il convient de modifier la directive 83/129/CEE de sorte qu'elle reste applicable après le 1er octobre 1985;

considérant qu'il y aura lieu de revoir la situation sur la base d'un rapport que la Commission soumettra au Conseil au plus tard le 1er octobre 1987, assorti, le cas échéant, de propositions appropriées, étant entendu que ce rapport portera notamment, d'une part, sur l'évolution des données scientifiques concernant la conservation et la situation des populations de phoques du Groenland et à capuchon et, d'autre part, sur l'évolution, négative en l'état des informations disponibles, du marché des peaux de phoques provenant de la chasse traditionnelle inuit et du marché d'autres peaux de phoque qui sont également exclues du champ d'application de la directive 83/129/CEE,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE :

Article premier

À l'article 2 de la directive 83/129/CEE, la date du 1er octobre 1985 est remplacée par celle du 1er octobre 1989.

Article 2

Les États membres sont destinataires de la présente directive.

Fait à Luxembourg, le 27 septembre 1985.

Par le Conseil
Le président
R. STEICHEN

Références

Canada. 1983. Note verbale 1804. Adressée à la Commission européenne, le 30 mai 1983. Mission canadienne auprès des Communautés européennes, Bruxelles.

Canada. Ministère des Pêches et Océans (MPO). 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Ottawa.

Communautés européennes (CE). 1981. Rapport fait au nom de la Commission de l'environnement, de la santé publique et de la protection des consommateurs sur le commerce communautaire de produits dérivés des bébés phoques du Groenland à manteau blanc et des bébés phoques à capuchon. Rapporteur : M[me] J.R.H. Maij-Weggen. Documents de séance du Parlement européen 1981–1982. Document 1-/38/81. 25 novembre 1981.

Communautés européennes (CE). 1982a. Deuxième rapport fait au nom de la Commission de l'environnement, de la santé publique et de la protection des consommateurs sur le commerce communautaire de produits dérivés des bébés phoques du Groenland à manteau blanc et des bébés phoques à capuchon. Rapporteur : M[me] J.R.H. Maij-Weggen. Documents de séance du Parlement européen 1981–1982. Doc. 1-984/81 final. 15 février 1982.

Communautés européennes (CE). 1982b. Proposition de règlement du Conseil sur des règles communes en vue d'interdire les importations communautaires des peaux de certains bébés phoques et produits dérivés. (Présentée par la Commission au Conseil). Com(82) 639. 19 octobre 1982.

Communautés européennes (CE). 1982c. Débats parlementaires. Procès-verbal du 11 mars 1982.

Communautés européennes (CE). 1983a. Communication de la Commission au Conseil concernant l'interdiction des importations communautaires des peaux de certains bébés phoques et des produits dérivés. Com(83) 71 final. 11 février 1983.

Communautés européennes (CE). 1983b. Directive du Conseil du 28 mars 1983 concernant l'importation dans les États membres de peaux de certains bébés phoques et de produits dérivés. (83/129/EEC).

Communautés européennes (CE). 1983c. Communication de la Commission au Conseil conformément à l'article 2 de la Directive du Conseil (83/129/EEC) du 28 mars 1983. 28 août 1983.

Communautés européennes (CE). 1983d. Note verbale. Présentée au ministère des Affaires extérieures du Canada le 15 juin 1983 par la délégation de la Commission des Communautés européennes, Ottawa.

Communautés européennes (CE). 1985a. Débats du Parlement. Procès-verbal du 15 mars 1985 et Doc. 2-324/266.

Communautés européennes (CE). 1985b. Proposition de Directive du Conseil portant modification de la Directive du Conseil 83/129/*EEC*. Présentée par la Commission des Communautés européennes au Conseil, Bruxelles. 11 juin 1985. Com(85) 246 final.

Communautés européennes (CE). 1985c. Directive du Conseil du 27 septembre 1985 modifiant la Directive du Conseil 83/129/EEC. (85/144/*EEC*).

Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM). 1982. Report on the meeting of the ad hoc working group on assessment of harp and hooded seals in the northwest Atlantic. *ICES* Marine Mammal Committee. *ICES* CM/N:22.

Gardner Pinfold Consulting Economists Limited. 1986. A chronology of the Canadian response to actions by the European Community to ban the importation of seal products, 1964–1984. Halifax. Rapport technique 16, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Déposé à la bibliothèque centrale du MPO, Ottawa.

Market and Industry Analyst (MIA). 1986. The European Community and the seal question. Bruxelles. Rapport technique 15. Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Déposé à la bibliothèque centrale du MPO, Ottawa.

Nature Conservancy Council (*ncc*). 1982. Recommendations and status reports on harp and hooded seals. Rapport préparé pour la Commission des Communautés européennes.

Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO). 1983. Requête conjointe du Canada et de la Communauté économique européenne sur la gestion des effectifs de phoques dans l'Atlantique Nord-Ouest, en 1984 et 1985. L.S. Parsons et E. Gallagher. 83/4N652.

Chapitre 11

L'opinion publique sur la chasse au phoque

Il y a peu de doute que le public du Canada et les publics d'autres pays industrialisés d'Europe et d'Asie surtout, ont développé, au cours des décennies récentes, une attitude nouvelle à l'égard de l'exploitation des ressources marines vivantes (Conseil des pêches de la Colombie-Britannique, 1985).

Introduction

Dans un chapitre précédent (8), nous avons vu que la Commission royale a fait le point sur les différentes façons dont les humains considèrent les animaux et qu'elle a étudié les liens entre ces attitudes et les problèmes que soulève la chasse au phoque sous ses différentes formes. La Commission a également étudié, d'une part, les efforts visant à influencer l'opinion publique qui sont déployés par les groupes opposés à la chasse au phoque, en particulier la chasse aux jeunes phoques du Groenland et, d'autre part, les réactions des groupes favorables à cette chasse (voir le chapitre 9).

La Commission royale a également examiné l'information dont elle dispose sur l'opinion publique en la matière; c'est ce dont il est question dans le présent chapitre. L'opposition à la chasse au phoque s'est fait sentir non seulement au Canada, mais aussi aux États-Unis et en Europe de l'Ouest, où elle a eu une grande influence sur la décision de la Communauté européenne (CE) d'interdire la vente de produits tirés de la chasse aux petits des phoques du Groenland et des phoques à capuchon. La Commission royale a donc considéré l'opinion sur la chasse au phoque aux États-Unis et dans certains pays européens.

Comme elle voulait faire une étude objective de l'opinion publique, la Commission royale a tiré ses renseignements de sondages d'opinion effectués par des spécialistes plutôt que de se fier, par exemple, au nombre de lettres et de cartes postales adressées aux politiciens et aux fonctionnaires au cours des campagnes menées par les groupes d'opposition à la chasse au phoque. Elle a même commandé son propre sondage d'opinion sur un certain nombre d'aspects relatifs à la controverse entourant cette activité. Pour ce faire, elle a retenu les services de la société Canadian Gallup Poll Limited et d'organismes affiliés. De plus, la Commission a eu accès aux résultats de plusieurs autres sondages commandés à des maisons spécialisées par des organismes s'intéressant à la même question.

Données disponibles

La Commission royale a utilisé les résultats des sondages suivants :

- son propre sondage, appelé sondage de la Commission royale (*Canadian Gallup Poll Limited*, 1985a, 1985b);
- un sondage effectué pour le compte de l'Association canadienne des chasseurs de phoques, appelé sondage de l'ACCP (*Research Dimensions*, 1985);
- un sondage effectué pour le compte du Fonds international pour la protection des animaux, appelé sondage du FIPA (Ryder, 1985a, b);
- un sondage d'opinion publique concernant la faune effectué aux États-Unis par la maison Kellert and Berry (le sondage Kellert) (*Kellert and Berry*, 1980);
- une étude sur l'importance accordée par les Canadiens à la faune : points saillants de l'enquête nationale de 1981 (le sondage du SCF) (Service canadien de la faune, 1983).

Le sondage de la Commission royale

Le sondage de la société Canadian Gallup Poll Limited pour le compte de la Commission royale a été effectué au Canada, aux États-Unis, au Royaume-Uni, en France, en Allemagne de l'Ouest et en Norvège, en février 1985. L'enquête, qui faisait partie d'un sondage omnibus, était fondée sur des méthodes d'échantillonnage et d'entrevue identiques à celles utilisées par la compagnie pour prévoir le vote pendant les campagnes électorales. Toutes les entrevues ont eu lieu au domicile des répondants, qui étaient âgés d'au moins 18 ans. La répartition des répondants est la suivante :

Canada	1 060
États-Unis	1 557
Royaume-Uni	1 042
France	1 000
Allemagne de l'Ouest	947
Norvège	929

Les neuf questions posées visaient à déterminer :

- l'opinion des répondants sur l'abattage des animaux en général;
- leurs connaissances sur la chasse au phoque, leur opinion à ce sujet et les motifs qui sous-tendent cette opinion;
- leurs connaissances sur les phoques et leur chasse;
- leurs sources d'information sur les phoques et leur chasse.

Certaines questions étaient « fermées » (c'est-à-dire que le répondant devait choisir au moins une des options présentées par l'enquêteur) et d'autres étaient « ouvertes » (c'est-à-dire que la personne interrogée pouvait répondre à sa façon.)

Le sondage de l'ACCP

Le sondage de l'ACCP (Association canadienne des chasseurs de phoques) a été effectué en décembre 1984 par Research Dimensions, de Toronto, sous forme d'entrevues téléphoniques. Voici la répartition de l'échantillon au Canada :

Ouest	220
Centre (Ontario)	201
Québec (Canada français)	201
Maritimes	201

Les répondants étaient âgés de 18 à 70 ans. Le choix des répondants était très sélectif, car le but avoué du sondage était de « refléter le point de vue de *consommateurs* potentiels de produits fabriqués à partir de peaux de phoques ». (Souligné dans le document original). On a donc exclu de l'échantillon quiconque :

- appartenait ou avait déjà fait un don à l'une des organisations suivantes :
  - Greenpeace et le Fonds international pour la protection des animaux
  - Le Fonds mondial pour la nature
  - La Fédération canadienne de la faune
  - Toute autre organisation de défense des animaux
  - Tout autre groupe de protection de la faune.
- pratiquait professionnellement la chasse, la pêche ou le piégeage.
- s'opposait par principe à l'utilisation des animaux, comme les animaux de ferme ou les animaux sauvages, pour l'alimentation ou la confection de vêtements, ou désapprouvait cette utilisation.

Le tableau suivant donne le nombre et le pourcentage de répondants exclus du total de 1 092 pour les raisons précitées :

Affiliation à un groupe de protection des animaux	199	18 %
Point de vue sur l'utilisation des animaux	59	5 %
Occupation	11	1 %
Total	269	25 %

La méthode de sélection des répondants peut avoir introduit un biais dans les résultats du sondage, si on les compare à ceux que l'on aurait obtenus pour l'ensemble de la population, mais il est impossible d'en déterminer l'ampleur. Nombre des répondants exclus parce qu'ils étaient membres de groupes voués à la protection des animaux sont probablement opposés à la chasse au phoque.

Toutefois, certains des groupes en question ont appuyé publiquement cette activité et leurs membres pourraient donc partager leur point de vue. Les groupes moins importants pratiquant professionnellement la chasse, la pêche ou des activités connexes sont probablement favorables à la chasse au phoque; ceux qui, par principe, s'opposent à l'utilisation des animaux y sont probablement opposés.

Un des principaux objectifs de l'ACCP était de sonder l'opinion publique sur l'achat de biens composés de fourrure ou de cuir et, en particulier, de biens composés de peaux de phoques. Neuf des vingt questions portaient directement sur ce sujet. La plupart des autres questions, qui touchaient plus directement les sujets intéressant la Commission royale, visaient à déterminer :

- les questions sociales, économiques et environnementales (notamment la chasse au phoque) qui préoccupaient le plus les répondants;
- les aspects de la chasse au phoque qui étaient considérés comme positifs ou négatifs;
- si l'abattage d'animaux sauvages était acceptable et, le cas échéant, dans quelles conditions;
- si l'accès à des renseignements supplémentaires pouvait aider le répondant à se former une opinion sur la chasse au phoque et, le cas échéant, de quel type d'information il s'agissait;
- qui devrait fournir cette information;
- à quel point des renseignements supplémentaires sur certaines questions pourraient modifier l'opinion des répondants sur la chasse au phoque.

Le sondage du Fonds international pour la protection des animaux

Le sondage du FIPA s'adressait à des répondants ayant au moins 18 ans, dans quatre pays :

Canada	janvier 1985	1 058	entrevues sur place
Allemagne de l'Ouest	décembre 1984 et janvier 1985	881	entrevues sur place
États-Unis	décembre 1984	1 004	entrevues téléphoniques
Royaume-Uni	novembre et décembre 1984	1 989	entrevues téléphoniques

Seulement trois questions ont été posées, à savoir :

- Les répondants avaient-ils déjà vu la chasse au phoque du Groenland ou en avaient-ils déjà entendu parler?
- Quels étaient leurs sentiments à propos de l'abattage de jeunes phoques?
- Comment la chasse aux phoques influait-elle sur leur attitude envers le Canada?

Pour environ la moitié de l'échantillon du Royaume-Uni, seule la dernière question a été posée.

Le FIPA a également effectué un sondage d'opinion au Canada en 1982 (Ryder, 1985b). Dans ce sondage, des entrevues ont eu lieu au domicile de 1 040 personnes en vue de savoir si elles étaient favorables ou non la chasse au phoque et pourquoi. Les deux sondages du FIPA étaient des sondages omnibus effectués par la maison Gallup.

Le sondage Kellert

Le sondage Kellert faisait partie d'une étude sur l'éveil, l'attitude et le comportement des Américains face à la faune et aux habitats naturels, étude financée par le Fish and Wildlife Service des États-Unis. Les principaux aspects de la question étudiée étaient :

- la connaissance des questions relatives à la faune et aux habitats naturels;
- les espèces préférées;
- l'attitude envers les animaux.

Seules quelques-unes des questions posées dans le cadre de cette étude d'envergure touchent directement les travaux de la Commission royale.

L'enquête a été effectuée à travers les États-Unis en 1978 par des maisons spécialisées. Au total, 3 107 répondants, âgés d'au moins 18 ans, ont été interviewés à domicile.

On a d'abord sondé les connaissances des répondants sur huit sujets précis relatifs à la faune, dont l'abattage des bébés phoques pour leur fourrure. Aucune autre question n'avait trait aux phoques parmi celles destinées à tester les répondants sur leurs connaissances des animaux sauvages. La liste de 33 animaux, comprenant notamment le chien et la blatte, que les répondants devaient classer par ordre de préférence, n'incluait pas le phoque. Par ailleurs, le morse a été classé au dix-septième rang par les répondants, exactement au milieu de la liste et juste avant les baleines.

Les neuf autres questions étaient établies de façon à déterminer, parmi les dix catégories suivantes, l'attitude des répondants envers les animaux :

- naturiste
- moraliste
- utilitaire
- écologiste
- scientifique
- dominatrice
- neutraliste
- humaniste
- esthétique
- négativiste

Les auteurs du questionnaire considéraient que l'attitude des répondants pouvait entrer dans plus d'une de ces catégories définies par Kellert and Berry (1980) (voir le tableau 11.3). Les attitudes en question ont un certain lien avec celles observées dans le sondage de la Commission royale, mais ce lien n'est pas évident car celui-ci visait précisément à connaître l'attitude de la population envers l'abattage des animaux. Elles ont également un lien général avec les attitudes dont il est question au chapitre 8.

Le sondage du Service canadien de la faune

Le sondage du Service canadien de la faune visait à connaître l'opinion des Canadiens sur la faune, la participation à des activités reliées à la faune et autres activités connexes. Organisé par le Service canadien de la faune et d'autres organismes concernés des secteurs public et privé, il a été exécuté par la Division des enquêtes spéciales de Statistique Canada, dans le cadre de l'enquête sur la population active menée de février à mai 1982. Des 99 601 questionnaires distribués à des personnes âgées d'au moins 15 ans, 76 201 ont été remplis. Les organisateurs du sondage supposent que les personnes qui n'ont pas renvoyé le questionnaire ont les mêmes opinions et le même comportement que celles qui l'ont renvoyé, mais cette hypothèse n'a pas de fondement solide. C'est pourquoi les réponses ont fait l'objet d'une certaine sélection, car nous ne pouvons être certains de cette similarité d'opinion et de comportement.

La répartition géographique des répondants en ce qui concerne l'attitude envers les animaux est la seule donnée de ce sondage qui soit directement reliée au sujet traité dans ce chapitre.

Résultats

Degré de sensibilisation et de préoccupation concernant la chasse au phoque

Les sondages de la Commission royale, de l'ACCP, du FIPA et le sondage Kellert comprenaient tous des questions visant à déterminer si les répondants étaient au courant de la chasse au phoque ou s'ils s'en préoccupaient.

Le sondage de la Commission royale comprenait une question ouverte demandant aux répondants de nommer les animaux dont la chasse, que ce soit pour l'alimentation ou pour d'autres fins, les préoccupait. Dans tous les pays visés par le sondage, les répondants étaient d'abord préoccupés par la chasse au phoque : 16 % en Norvège (où 60 % des répondants n'étaient pas préoccupés par l'abattage des animaux), 33 % au Canada et 63 % en Allemagne de l'Ouest. Au Canada, aux États-Unis, au Royaume-Uni et en France, les baleines occupaient le second rang

dans la liste alors qu'en République fédérale d'Allemagne et en Norvège, d'autres animaux à fourrure occupaient ce même rang. Le tableau 11.1 décrit en détail les réponses à cette question.

Tableau 11.1
Préoccupation concernant l'abattage des animaux

	Canada	États-Unis	Royaume-Uni	France	Allemagne de l'Ouest	Norvège
Nombre de répondants	1 060	1 557	1 042	1 000	947	929
Répondants[a] préoccupés par l'abattage des :						
Phoques	33	36	38	51	63	16
Baleines	12	22	21	25	–[b]	1
Chevreuil	11	11	7	8	9	3
Sauvagine, moutons, chevaux, porcs, chiens	13	24	27	26	47	11
Autres animaux à fourrure	10	9	20	20	30	11
Autres animaux	11	20	13	26	12	20
Ne savent pas; ne peuvent répondre; indifférents	46	36	33	29	25	60
Nombre total des réponses[c]	134	158	159	180	187	122

Source : Sondage de la Commission royale (Canadian Gallup Poll Limited, 1985a, tableau 1)

Question : « Partout dans le monde, l'homme tue différents animaux terrestres et marins pour leur viande, leur peau, leur huile et pour fabriquer d'autres produits. Existe-t-il des animaux en particulier dont la chasse vous préoccupe? »

a. Les chiffres ci-dessus indiquent le pourcentage de répondants.

b. Inclus dans la catégorie « autres animaux ».

c. Parce qu'ils ont été arrondis, les pourcentages peuvent ne pas correspondre exactement aux totaux.

Les répondants au sondage de l'ACCP devaient indiquer l'intérêt qu'ils portaient (grand, moyen, faible, aucun) à différentes questions d'intérêt public, notamment la chasse au phoque au Canada. Le tableau suivant donne le pourcentage des répondants qui manifestent un « grand » intérêt pour ces questions

et le pourcentage cumulatif de ceux qui manifestent un grand intérêt et de ceux qui manifestent un intérêt moyen pour ces questions :

	Grand intérêt	Grand intérêt et intérêt moyen
Peine capitale	62	91
Conservation des ressources nationales	53	90
Évacuation des déchets nucléaires	65	89
Gestion de la faune	29	74
Pluies acides	33	71
Utilisation d'animaux pour des expériences scientifiques et médicales	28	67
Traitement réservé aux animaux de la ferme	26	66
Chasse au phoque au Canada	30	65

La chasse au phoque se trouve au bas de la liste dans la colonne du pourcentage combiné des répondants qui manifestaient un grand intérêt et de ceux qui manifestaient un intérêt moyen pour cette question, mais elle fait partie d'un groupe de cinq sujets touchant l'environnement ou le traitement réservé aux animaux, sujets qui préoccupent grandement environ le tiers de Canadiens et moyennement un autre tiers de l'échantillon. En moyenne, chaque répondant s'est dit grandement préoccupé par plus de trois questions.

Le sondage effectué en 1985 pour le compte du FIPA comprenait deux questions portant sur ce sujet. Voici le pourcentage de l'échantillon qui a répondu oui à la première question: « Avez-vous déjà vu la chasse au phoque du Groenland, parfois appelée chasse au bébé phoque sur la côte est du Canada, ou en avez-vous déjà entendu parler? »

Canada : 88 % — Royaume-Uni : 84 %
Allemagne de l'Ouest : 81 % — États-Unis : 71 %

Le tableau suivant donne les résultats des réponses à la seconde question, qui visait à déterminer l'opinion des personnes interrogées au sujet de la chasse au phoque. Les chiffres sont les pourcentages du nombre de personnes ayant répondu par l'affirmative à la première question.

	Canada	Royaume-Uni	États-Unis	Allemagne de l'Ouest
Très en faveur de la chasse	11	1	1	3
Plutôt en faveur	24	12	4	1
Plutôt opposés	22	24	23	10
Très opposés	38	54	67	84
Ne savent pas	5	9	5	3

La proportion de Canadiens opposés à la chasse au phoque (60 %) selon le sondage du FIPA est similaire à la proportion de Canadiens qui manifestent un intérêt moyen ou élevé pour cette question d'après le sondage de l'ACCP (65 %), mais un peu moins élevée. Toutefois, la proportion de répondants au sondage du FIPA qui sont fortement opposés à la chasse au phoque est plus élevée que le pourcentage de ceux qui manifestent un grand intérêt pour cette question d'après le sondage de l'ACPC. Le sondage du FIPA, effectué en 1982, montrait aussi que 60 % des répondants canadiens étaient opposés à la chasse au phoque (Ryder, 1985b).

Dans le sondage du FIPA, la chasse était appelée « chasse au bébé phoque »; nous verrons plus loin l'influence possible de cette appellation sur la réponse.

Le sondage Kellert, qui n'a eu lieu qu'aux États-Unis, demandait aux répondants de classer leurs connaissances au sujet d'un ensemble de questions relatives à la faune sur une échelle allant de « connaissance approfondie » à « n'en ai jamais entendu parler ». Le sujet duquel le plus grand nombre de répondants avaient une connaissance approfondie ou moyenne était celui de la chasse au phoque : le premier et le second groupe de répondants représentaient respectivement 14,7 % et 28,5 % de l'échantillon, soit 43,2 % au total. Les sujets les plus connus après celui de la chasse au phoque étaient « les effets des pesticides, comme le DDT, sur les oiseaux » et « l'utilisation de pièges en acier pour capturer les animaux par les pattes », qui correspondaient respectivement à 42,0 % et 38,3 % des répondants. Dans ce sondage, la chasse au phoque est définie comme « l'abattage des bébés phoques pour leur fourrure ». La tranche des 43,2 % de répondants qui estimaient avoir une connaissance approfondie ou moyenne de cette question peut être comparée à celle des 32,6 % des répondants américains au sondage de la Commission royale qui se sont dits préoccupés par la chasse au phoque. Enfin, les 12,5 % de répondants au sondage Kellert qui ont indiqué n'avoir jamais entendu parler de la chasse au phoque constituent une proportion très inférieure aux 20 % d'Américains ayant donné une réponse semblable dans le cadre du sondage du FIPA. Ce phénomène indique que la préoccupation du public concernant la chasse au phoque s'est accrue entre 1978 et 1984, ou que les deux sondages en question s'appuyaient sur des méthodes différentes.

Opinions concernant les animaux

Les sondages de la Commission royale et de l'ACCP et le sondage Kellert comprenaient des questions visant à cerner l'opinion générale des répondants sur les animaux ou l'abattage des animaux. Dans le premier sondage, les répondants devaient se rallier, dans la mesure du possible, à l'un des quatre points de vue exposés concernant les relations entre les humains et les animaux. Les deux positions extrêmes présentées aux répondants étaient les suivantes :

- L'homme a le droit d'utiliser les animaux comme il l'entend.
- Toute utilisation des animaux par l'homme devrait être interdite.

Tableau 11.2
Opinions sur les rapports entre les hommes et les animaux

	Canada	États Unis-	Royaume-Uni	France	Allemagne de l'Ouest	Norvège
Nombre de répondants	1 060	1 557	1 042	1 000	947	929
L'homme a le droit d'utiliser les animaux comme il l'entend.	4	3	4	3	2	6
L'utilisation ou l'abattage des animaux devrait être réglementé de manière à réduire leurs souffrances au minimum et à prévenir leur extinction.	48	47	41	27	37	42
Les animaux ne devraient être tués que pour des raisons importantes et avec un minimum de souffrance.	40	38	44	58	46	41
L'utilisation des animaux par l'homme, même pour satisfaire des besoins alimentaires ou pour des recherches médicales essentielles, devrait être interdite.	5	5	7	5	2	2
Aucun des points de vue ci-dessus.	1	1	1	1	3	1
Aucun point de vue sur les animaux; ne peuvent répondre.	3	7	4	5	10	11

Source : Sondage de la Commission royale (*Canadian Gallup Poll Limited*, 1985a, tableau 2).

Question : « Des points de vue suivants au sujet des rapports entre les hommes et les animaux, lequel partagez-vous le plus? »

Note : Les chiffres ci-dessus indiquent le pourcentage de répondants. Les pourcentages ayant été arrondis, leur somme peut être différente de 100.

Selon l'un des deux points de vue intermédiaires, l'abattage des animaux devrait être contrôlé de manière à réduire leurs souffrances au minimum ou à empêcher leur extinction tandis que, selon l'autre point de vue, l'homme devrait tuer des animaux seulement pour répondre à des besoins importants, sans tenir compte de la menace d'extinction des espèces. Le tableau 11.2 donne le détail des réponses à cette question. Dans tous les pays touchés par le sondage, 87 % à 97 % des répondants se sont ralliés à l'un des quatre points de vue exposés, la grande majorité (83 % à 88 %) se ralliant à l'une des positions intermédiaires. Seulement 2 % des répondants de l'Allemagne de l'Ouest et 5 % de ceux de la Norvège estimaient que l'homme pouvait utiliser les animaux comme il l'entendait, tandis que 2 % des répondants de ces deux pays et 7 % des répondants du Royaume-Uni se ralliaient à l'opinion diamétralement opposée. Au Canada, aux États-Unis et en Norvège, le premier point de vue intermédiaire a été adopté par la majorité des répondants alors qu'en France, au Royaume-Uni et en Allemagne de l'Ouest, c'est le deuxième point de vue intermédiaire qui a rallié la majorité des suffrages.

Le sondage de l'ACCP demandait aux répondants s'ils étaient d'accord avec un certain nombre d'énoncés portant sur les conditions dans lesquelles l'abattage des animaux serait acceptable. Les questions étaient formulées de façon à porter sur les animaux en général, mais elles étaient présentées sous la rubrique « attitude envers la chasse au phoque » et se trouvaient insérées dans d'autres questions portant spécifiquement sur cette chasse. Dans le tableau suivant, le classement des différents points de vue fait en sorte que, dans la première colonne, les pourcentages montrent un appui décroissant pour les activités entraînant l'abattage d'animaux. Ainsi, 90 % des répondants estiment qu'il est acceptable de tuer des animaux pour survivre, mais seulement 21 % d'entre eux ne partagent pas le point de vue selon lequel la chasse sportive devrait être interdite.

	Oui (%)	Non (%)
Une personne peut tuer des animaux sauvages si sa survie en dépend ou si elle le fait pour se nourrir.	90	4
Il est important de maintenir un équilibre entre les populations d'animaux sauvages en contrôlant leur nombre.	81	12
Il est acceptable de chasser et de tuer les animaux sauvages pourvu que cela soit fait sans cruauté.	76	16

	Faux (%)	Vrai (%)
Les animaux sauvages ne devraient pas être utilisés pour la confection de produits de luxe en fourrure.	32	54
Qu'il s'agisse ou non d'animaux *menacés d'extinction*, il est *inacceptable* de tuer des animaux sauvages dans un but lucratif.	29	58
La chasse sportive aux animaux sauvages est inacceptable.	21	73

Le tableau 11.3 résume les résultats du sondage Kellert touchant le point de vue des répondants sur les animaux. Les catégories qui y sont énumérées ne peuvent être directement reliées aux réponses aux questions du sondage de la Commission royale (tableau 11.2) ni aux catégories énoncées au chapitre 8. Il convient également de noter que la somme des pourcentages présentés au tableau 11.3 peut dépasser 100 puisque les réponses peuvent s'appliquer à plus d'une catégorie.

Il est probable que les catégories « dominateur » et « négativiste » correspondent en gros à la première catégorie établie dans le sondage de la Commission royale (« L'homme a le droit d'utiliser les animaux comme il l'entend »), et la proportion de répondants au sondage Kellert qui se rallient à ces points de vue (entre 3 % et 5 %) est pratiquement la même que celle des répondants qui entrent dans la première catégorie établie dans le sondage de la Commission royale et ce, dans tous les pays touchés. L'autre catégorie extrême établie dans le sondage de la Commission royale (« Toute utilisation des animaux est inacceptable ») ne peut être reliée à une catégorie particulière du sondage Kellert, mais elle correspond probablement au point de vue « moraliste ». Par conséquent, les autres catégories établies dans le sondage Kellert correspondent à peu près aux deux points de vue modérés établis dans le sondage de la Commission royale. En règle générale, les résultats du sondage Kellert semblent correspondre étroitement à ceux du sondage de la Commission royale en ce qu'ils révèlent une distribution plutôt symétrique des points de vue sur les relations entre les humains et les animaux, la très grande majorité des gens se ralliant à des positions intermédiaires.

Motifs de l'opposition à la chasse aux jeunes phoques du Groenland

Tous les sondages qui nous occupent portaient explicitement ou implicitement sur les réactions à la chasse aux « blanchons » mais on n'a pas posé de question au public sur d'autres types de chasse. Les sondages de la Commission royale, de l'ACCP et celui effectué en 1982 pour le compte du FIPA ont examiné pourquoi la majorité des répondants étaient opposés dans une certaine mesure à la chasse aux jeunes phoques du Groenland.

Le tableau 11.4 analyse les réponses à une question fermée (offrant des choix précis), posée dans le cadre du sondage de la Commission royale.

Les répondants qui s'apposaient à la chasse au phoque et qui pouvaient motiver leur objection donnaient habituellement plus d'une raison. Le nombre moyen de raisons fournies était supérieur à deux au Canada et encore plus élevé dans tous les autres pays, sauf en Norvège. Dans tous les pays visés par le sondage, les deux principales raisons de l'opposition à la chasse étaient que les méthodes employées étaient considérées comme cruelles et que des jeunes ou des bébés

Tableau 11.3
Points de vue des citoyens américains sur la faune

Point de vue	Pourcentage estimatif de la population américaine qui partage fortement les points de vue en question[a]	Activités et comportements courants	Valeurs et avantages les plus étroitement reliés aux points de vue en question
Naturiste	10 %	loisirs extérieurs reliés à la nature; fréquentation de l'arrière-pays; observation des oiseaux et de la nature	loisirs
Écologiste	7 %	soutien et affiliation à des groupes de conservation; études écologiques	écologiques
Humaniste	35 %	acquisition d'animaux de compagnie; tourisme fondé sur l'observation de la nature; visite occasionnelle de zoos	relations affectives
Moraliste	20 %	soutien et affiliation à des groupes de protection des animaux; gentillesse envers les animaux	éthiques et existentiels
Scientifique	1 %	études et loisirs scientifiques; collection de spécimens	scientifiques
Esthétique	15 %	appréciation de la nature; art; tourisme fondé sur l'observation de la nature	esthétiques
Utilitaire	20 %	utilisation de fourrures; élevage d'animaux pour la production de viande; primes d'encouragement à la destruction d'animaux; chasse pour la viande	consommation
Dominateur	3 %	exploitation d'animaux pour des spectacles sportifs; chasse aux trophées; dressage d'animaux	sports
Négativiste	2 %	cruauté; crainte évidente	rares avantages ou effets négatifs
Neutraliste	35 %	tendance à éviter tout contact avec les animaux	rares avantages ou effets négatifs

Source : Sondage Kellert (*Kellert and Berry*, 1980, tableau 24).

Note : Tableau fondé sur l'analyse d'une série de questions.

a. Le total dépasse 100 % car les répondants peuvent partager plus d'un point de vue.

Tableau 11.4
Aspects inacceptables de la chasse au phoque

	Canada	États-Unis	Royaume-Uni	France	Allemagne de l'Ouest	Norvège
Nombre de répondants	1 060	1 557	1 042	1 000	947	929
Raisons données[a]						
La façon cruelle dont les phoques sont tués.	47	51	65	58	66	28
Le fait que des jeunes phoques ou des bébés phoques sont tués.	38	51	40	61	57	26
L'espèce est menacée d'extinction.	26	43	25	39	39	16
Les peaux de phoques ne devraient pas être le produit principal de la chasse.	21	26	30	35	43	13
L'abattage des phoques est inutile.	13	29	25	22	28	8
Il ne faut pas tuer les animaux sauvages.	7	13	16	21	6	6
Il ne faut tuer aucun animal.	6	12	13	17	12	5
Autres raisons (fournies par les répondants).	1	1	2	6	11	13
Ne savent pas; ne peuvent répondre.	10	16	6	11	13	14
Aucune objection à la chasse au phoque, qui est entièrement acceptable[b].	13	2	2	3	1	21
Nombre total des réponses[c]	181	244	224	268	266	138

Source : Sondage de la Commission royale (*Canadian Gallup Poll Limited*, 1985a, tableau 5).

Question : « Que trouvez-vous inacceptable dans la chasse au phoque? Vous pouvez choisir un ou plusieurs aspects. »

a. Les chiffres ci-dessus indiquent le pourcentage des répondants.

b. Dépasse le pourcentage donné dans les réponses au tableau 11.6, car d'autres répondants ont donné cette raison ici.

c. Parce qu'ils ont été arrondis, les pourcentages peuvent ne pas correspondre exactement au total.

phoques étaient tués. Les deux autres raisons invoquées le plus souvent étaient que la chasse menaçait l'espèce d'extinction et l'objection au fait qu'elle visait surtout à tuer les animaux pour leur peau. De plus, nombre de répondants considéraient cette chasse comme « inutile ». Le tableau suivant donne le pourcentage de répondants au Canada qui s'opposaient à la chasse au phoque pour chaque raison énumérée, les chiffres entre parenthèses correspondent au pourcentage de chaque groupe ayant identifié la raison de leur opposition.

Cruauté des méthodes de chasse	47	(61)
Le fait qu'on tue de jeunes phoques	38	(49)
Menace d'extinction de l'espèce	26	(34)
Utilisation des peaux comme produit principal de la chasse	21	(27)
Abattage inutile	13	(17)
Opposition à l'abattage des animaux sauvages	7	(9)
Opposition à l'abattage de tout animal	6	(8)

Le total dépasse 100 % étant donné que certains répondants ont donné plus d'une raison.

La question du sondage de l'ACCP portant sur ce sujet était une question ouverte, c'est-à-dire que l'on pouvait lui apporter plus d'une réponse.

Voici le pourcentage probable de répondants opposés à la chasse au phoque pour chacune des principales raisons suggérées :

Cruauté des méthodes employées	51
Le fait qu'on tue les phoques pour leur peau	13
Menace d'extinction de l'espèce	14
Le fait qu'on tue les bébés phoques	11
Sympathie envers les animaux	20

Le total dépasse 100 % étant donné que certains répondants ont donné plus d'une raison.

Ici encore, la méthode d'abattage constitue le principal motif d'opposition à la chasse au phoque, mais le pourcentage de répondants qui s'y opposent en raison de la destruction de bébés phoques, de l'utilisation des peaux et de la menace d'extinction de l'espèce est beaucoup moins élevé. Cela s'applique même aux répondants au sondage de l'ACCP en Ontario et dans l'Ouest du Canada, qui sont éloignés des zones de chasse.

Les questions posées dans le cadre du sondage effectué en 1982 pour le FIPA (Ryder, 1985b) étaient similaires à celles du sondage de l'ACCP. Il apparaît que tous les répondants inclus dans le tableau original, où un seul motif pouvait être invoqué, se sont opposés à la chasse au phoque. Le classement des résultats en des

catégories comparables à celles exposées ci-dessus permet d'obtenir les pourcentages suivants :

Cruauté des méthodes employées	41
Abattage pour la fabrication de produits inutiles	23
Abattage de bébés phoques	13
Menace d'extinction de l'espèce	10
Objection à l'abattage des animaux	14

Dans ce cas, la cruauté des méthodes d'abattage perçue par les répondants est également le principal motif d'opposition à la chasse, et les autres pourcentages sont comparables à ceux obtenus dans le sondage de l'ACCP. La proportion de répondants opposés à l'abattage des bébés phoques est similaire à celle obtenue dans le sondage de l'ACCP et très inférieure à celle calculée dans le sondage de la Commission royale. L'opposition relativement forte à l'abattage des bébés phoques décelée dans ce dernier sondage peut être due au fait que celui-ci spécifiait cette raison comme source possible d'objection à la chasse et qu'il permettait des réponses multiples, alors que les sondages de l'ACCP et du FIPA ne suggéraient pas de réponses et n'en permettaient qu'une seule. Il semble donc que l'abattage des « bébés » phoques préoccupe moins fortement les répondants que la cruauté des méthodes d'abattage.

Avantages et justification de la chasse

Seul le sondage de l'ACCP demandait précisément aux répondants de déterminer les aspects positifs ou les avantages de la chasse au phoque; aucune suggestion ne leur était faite. Seulement 70 % des répondants ont trouvé des aspects positifs à la chasse. Sur ce pourcentage, la majorité (56 %) a mentionné la création d'emplois. Les autres principaux avantages mentionnés par les répondants ont été l'habillement (17 %), le contrôle de la population des phoques (13 %) et l'injection d'argent dans l'économie (11 %).

Le sondage de l'ACCP comportait 12 questions du type :

Quelle serait votre opinion sur la chasse au phoque si vous saviez que . . . ?

Les résultats détaillés apparaissent au tableau 11.5.

Les deux seuls arguments qui ont suscité des réactions positives sont les suivants :

Tous les chasseurs détiennent des permis et le MPO se charge de surveiller les quotas.
On ne pratique plus la chasse commerciale aux bébés phoques depuis deux ans.

Tableau 11.5
Variation de l'opinion sur la chasse au phoque après l'obtention de renseignements supplémentaires

	Plus favorables	Moins favorables	Aucune différence	Ne savent pas	Ne croient pas à cet argument
Quelle serait votre opinion sur la chasse au phoque si vous saviez . . .					
que les phoques du Groenland ne sont pas menacés d'extinction	38	3	48	9	3
que les phoques du Groenland mangent autant de poissons que les habitants de tous les pays d'Europe réunis	20	9	58	10	3
qu'il n'y a pas eu de chasse *commerciale* aux bébés phoques depuis deux ans	59	2	32	4	4
que la surabondance de phoques *pourrait* avoir des effets négatifs sur le cycle écologique dans la région	38	14	33	9	6
que certaines espèces de phoques portent des parasites qui infectent les stocks de poissons	35	20	32	8	5
que la plupart des chasseurs de phoques sont en fait des pêcheurs qui capturent d'autres espèces pendant la saison de pêche	24	7	60	7	2
que la chasse aux phoques constitue une *partie importante* du revenu annuel des pêcheurs et des autochtones	49	4	40	6	1
que beaucoup de pêcheurs qui capturent ou tuent des phoques ont fait la même mise de fonds que les agriculteurs canadiens	25	6	57	9	3
que la chasse aux phoques est pratiquée également dans d'autres pays, comme la Norvège, l'U.R.S.S. et les États-Unis	11	17	65	6	1
que l'on utilise aussi *l'huile* et la viande du phoque	54	4	38	3	2

Tableau 11.5 (suite)

	Plus favorables	Moins favorables	Aucune différence	Ne savent pas	Ne croient pas à cet argument
que tous les chasseurs de phoques *détiennent un permis* et que le contingent de captures est étroitement surveillé par le ministère des Pêches et des Océans du Canada	71	1	25	2	2
que la politique de gestion des phoques du gouvernement du Canada est comparable à ses politiques de gestion de toute l'industrie de la pêche	47	4	39	8	2

Source : Sondage de l'ACCP (*Research Dimensions*, 1985, tableau 23).
Note : Les chiffres indiquent le pourcentage des répondants.

Les arguments suivants ont suscité des réactions modérément positives :

> *L'industrie du phoque englobe l'utilisation de l'huile, de la viande, des fourrures et du cuir.*
> *Les chasseurs et les autochtones tirent une part importante de leurs revenus annuels de la chasse au phoque.*
> *La politique canadienne en matière de gestion des phoques est semblable à celle adoptée pour la gestion des pêches.*

Une bonne majorité de répondants n'a pas réagi différemment devant ces arguments. Le tiers seulement des répondants a réagi à la proposition suivante : « D'autres pays, dont la Norvège, l'U.R.S.S. et les États-Unis, pratiquent aussi la chasse au phoque », mais une forte majorité d'entre eux a indiqué que cela les choquait encore davantage.

Il ressort de ce sondage que les répondants veulent croire que le gouvernement gère la chasse au phoque de façon efficace, mais il convient de préciser qu'un grand nombre de personnes engagées dans la protection de la faune et de l'environnement, et un plus petit nombre de pêcheurs et de chasseurs professionnels ont été exclus de la population échantillon.

Le sondage de la Commission royale aborde le problème d'une façon assez différente en demandant aux répondants de déterminer quels types précis de chasses leur paraissent acceptables. Les résultats pour tous les pays apparaissent au tableau 11.6, ci-après.

Tableau 11.6
Réactions aux divers types de chasse

	Canada	États-Unis	Royaume-Uni	France	Allemagne de l'Ouest	Norvège
Nombre de répondants[a]	1060	1 557	1 042	1 000	947	929
Tous les types acceptables	7	2	2	3	1	16
Chasse par les autochtones, comme les Inuit :						
• nourriture et habillement	81	81	77	80	58	72
• argent	28	13	16	11	12	20
• financement d'autres activités de chasse pour la nourriture	19	13	15	9	10	8
Chasse par les collectivités locales, à Terre-Neuve et au Québec :						
• nourriture et habillement	47	63	50	54	29	67
• argent	19	11	8	6	5	17
• financement des opérations de pêche	17	9	10	7	5	6
Chasse à grande échelle :						
• à des fins purement commerciales	4	7	2	1	1	1
Aucun type acceptable	5	6	13	14	22	6
Indifférents/ne savent pas	4	6	4	6	13	2
Nombre total de réponses[b]	230	211	197	190	156	214

Source : Sondage de la Commission royale (*Canadian Gallup Poll Limited*, 1985a, Tableau 4).

Question : La chasse au phoque est pratiquée par différents groupes de personnes, à différentes fins. Selon vous, quels sont les types de chasse acceptables?

a. Les chiffres ci-dessus indiquent le pourcentage de répondants.

b. Parce qu'ils ont été arrondis, les pourcentages peuvent ne pas correspondre exactement au total.

La proportion de répondants qui acceptent ou rejettent tous les types de chasse au phoque est faible et à peu près identique. Presque tous les autres répondants acceptent la chasse de subsistance pratiquée par les autochtones, et près de la moitié d'entre eux approuvent également la chasse de subsistance pratiquée par d'autres collectivités locales. Ceux qui acceptent la chasse à des fins lucratives par les mêmes groupes sont beaucoup moins nombreux et, chose plutôt étonnante, encore plus rares si l'argent ainsi gagné sert à financer d'autres activités de subsistance. Cette réaction reflète peut-être l'ignorance de la structure économique de base des collectivités autochtones ou des autres collectivités isolées, situées sur les côtes de Terre-Neuve. Ces facteurs économiques sont examinés plus en détail aux chapitres 13 et 14.

Connaissances sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque

Le sondage Kellert demandait aux répondants d'évaluer leurs connaissances sur « la chasse aux bébés phoques pour la fourrure ». Les pourcentages suivants ont été obtenus :

	%
Connaissent très bien	14,7
Connaissent assez bien	28,5
Connaissent un peu	24,9
Connaissent très peu	19,3
N'en ont jamais entendu parler	12,5

Par ailleurs, le sondage de la Commission royale a essayé d'évaluer objectivement le niveau de connaissances des répondants, et comportait une série de questions à cette fin. Les résultats obtenus pour le Canada et les États-Unis apparaissent ci-dessous; les chiffres sont donnés à titre comparatif avec les résultats du sondage Kellert.

Dans quels pays la chasse au phoque est-elle pratiquée?
(aucun pays suggéré)

	Canada %	États-Unis %
Pays mentionnés		
Canada	75	30
États-Unis	17	30
U.R.S.S.	17	28
Norvège	14	8
Danemark	5	3
Islande/Groenland	5	5
Japon	4	13
Autres	11	7
Ne savent pas	19	34

L'Afrique du Sud et l'Uruguay, qui possèdent une importante industrie de la chasse au phoque ne figurent pas sur cette liste, contrairement au Japon où quelques phoques seulement font l'objet d'une chasse de subsistance ou constituent des prises fortuites.

Neuf espèces de phoques fréquentent les eaux canadiennes; pouvez-vous en nommer certaines? (aucune espèce suggérée)

Espèces	Canada %	États-Unis %
Phoque du Groenland	17	6
Phoque gris	5	2
Phoque commun	6	2
Phoque à capuchon	3	1
Otarie à fourrure	3	2
Otarie de Steller	3	3
Autres	5	5
Ne peuvent en nommer aucune	72	83

Combien y a-t-il de phoques dans les eaux canadiennes? (fourchettes proposées)

	Canada %	États-Unis %
Plus de 10 millions	4	2
3 à 10 millions	13	10
500 000 à 3 millions	24	13
50 000 à 500 000	19	18
50 000 ou moins	9	13
Ne savent pas	31	44

En 1983, 600 000 phoques du Groenland ont été abattus au Canada. Quels furent les effets de cette chasse sur la population de phoques?

	Canada %	États-Unis %
Aucun effet	23	12
Accroissement de la population	3	2
Diminution de la population	57	81
Ne savent pas	17	6

Même si 43 % des répondants du sondage Kellert estimaient posséder une connaissance allant de moyenne à très bonne de la chasse aux bébés des phoques du Groenland, 30 % seulement des Américains qui ont répondu au sondage de la

Commission royale savaient que la chasse au phoque était pratiquée au Canada, et 66 % seulement ont pu nommer un pays où la chasse était pratiquée; 6 % seulement ont mentionné le phoque du Groenland et 17 % seulement ont pu nommer une espèce canadienne; 44 % des répondants ont été incapables d'estimer la population de phoques dans les eaux canadiennes et 31 % l'ont évaluée à moins de 500 000 animaux (soit moins de 10 %–15 % de la population réelle). Enfin, 81 % des répondants ont jugé que la population de phoques du Groenland avait diminué après l'abattage de 60 000 phoques en 1983, alors qu'il est presque certain qu'elle a augmenté.

Les questions comprises dans les sondages Kellert et de la Commission royale ont été posées à des groupes différents, mais les deux sondages ont utilisé des échantillons aléatoires. Il semble donc probable que les répondants du sondage Kellert, qui se considéraient comme étant moyennement à très bien informés sur la chasse au phoque, le sont en fait très peu, et que beaucoup ont des conceptions tout à fait erronées de la question.

Les Canadiens qui ont répondu au sondage de la Commission royale ont obtenu des cotes beaucoup plus élevées que les Américains et ce, pour les quatre questions susmentionnées. Une grande majorité d'entre eux savait que le Canada était engagé dans la chasse au phoque, et leur estimation de la taille globale de la population canadienne de phoques correspondait plus ou moins à la population réelle. Toutefois, 17 % seulement ont nommé le phoque du Groenland, malgré la très grande publicité accordée à la chasse au phoque au cours des deux dernières décennies.

Sources d'information

Le sondage de la Commission royale demandait aux répondants de préciser leurs sources d'informations sur les phoques. Une très grande majorité a mentionné les médias en général comme sources de renseignements, soit 87 % au Canada et de 70 % à 88 % dans d'autres pays. À l'exception de la France, très peu (1 % à 8 %) ont mentionné d'autres sources (organismes de protection des phoques, chasseurs, gouvernements, amis, par exemple). En France, 35 % des répondants ont nommé Brigitte Bardot et 8 %, Jacques Cousteau. Les répondants pouvaient indiquer plus d'une source, mais à l'exception de la France, 10 % seulement environ l'ont fait. (Au Canada, 2,3 % seulement des répondants ont indiqué avoir obtenu des renseignements du gouvernement).

Les reportages sur les phoques présentés par les médias sont probablement reliés, dans une large mesure, aux activités de certains groupes d'intérêts particuliers comme les organismes de protection des phoques, les organismes de chasse au phoque et le gouvernement, mais il semble que le public considère les médias comme la première source d'information. En règle générale, les moyens directs, comme les campagnes postales menées par des organismes de protection, ne constituent pas des sources d'information importantes.

Dans son sondage, l'Association canadienne des chasseurs de phoques a adopté une approche quelque peu différente en demandant aux répondants s'ils désiraient obtenir des renseignements supplémentaires sur les phoques et, dans l'affirmative, quels genres de renseignements et auprès de quels organismes. Un peu plus de la moitié (54 %) ont répondu qu'ils désiraient obtenir plus de renseignements dans les domaines suivants :

	%
Utilisation des phoques abattus	21
Méthodes d'abattage des phoques	20
Renseignements généraux sur la chasse	17
Raisons de la chasse	16
Nombre de phoques tués chaque année	15
Population de phoques	14
Effets de la chasse sur la survie de l'espèce	10
Les pour et les contre de la chasse	8

En réponse à une question ouverte sur les sources d'informations, une grande majorité de répondants (66 %) a indiqué que cette tâche incombait au gouvernement. Un faible pourcentage (8 % à 11 %) a répondu que cette responsabilité devrait être assumée par des groupes d'intérêts particuliers comme les groupes de conservation, les groupes de protection et les chasseurs; ces groupes d'intérêts étaient mentionnés dans des proportions presque égales.

Écarts démographiques

Écarts entre les pays

Les données sur les écarts entre les pays proviennent, pour la plupart, du sondage de la Commission royale et, à un degré moindre, du sondage du Fonds international pour la protection des animaux (FIPA).

Comme il a déjà été mentionné, les répondants de tous les pays estiment que les phoques sont les animaux dont la chasse suscite le plus d'inquiétudes (voir le tableau 11.1). Contrairement à la Norvège, la France et l'Allemagne de l'Ouest sont très sensibilisées au problème de la chasse au phoque. D'autres animaux suscitent beaucoup d'intérêt, notamment la baleine dans les pays autres que la Norvège et l'Allemagne de l'Ouest, les autres animaux à fourrure (surtout en Allemagne de l'Ouest) et le chevreuil (sauf en Norvège).

Le sondage de la Commission royale ne révèle aucun écart important entre les pays quant aux attitudes face aux animaux. Dans tous les pays, 83 % à 88 % des répondants se situent dans les deux catégories centrales. Pour ces deux catégories, la proportion de répondants qui estiment important de ne pas utiliser les animaux à des fins non justifiées est très élevée en France (68 %) comparativement à

l'Allemagne de l'Ouest (55 %), au Royaume-Uni (52 %), à la Norvège (49 %), aux États-Unis (45 %) et au Canada (45 %).

Les arguments invoqués contre la chasse au phoque sont résumés au tableau 11.4. La Norvège et le Canada sont les seuls pays où un pourcentage appréciable de répondants (21 % et 13 % respectivement) n'ont formulé aucune objection à la chasse. Dans tous les pays, les trois principales objections sont, dans l'ordre, les méthodes inhumaines d'abattage, l'abattage des bébés phoques et la menace pour la survie de l'espèce. En France toutefois, la population s'inquiète davantage de l'abattage des bébés phoques que des méthodes d'abattage. Cette réaction est peut-être une conséquence directe de la campagne menée par Brigitte Bardot.

Le sondage du FIPA confirme que le Canada compte un plus fort pourcentage de personnnes en faveur de la chasse au phoque qu'au Royaume-Uni, aux États-Unis et en Allemagne de l'Ouest; ce sondage n'a été effectué ni en France ni en Norvège.

À la question du sondage de la Commission royale portant sur les pays où la chasse est pratiquée, les répondants ont mentionné le plus souvent le Canada, sauf aux États-Unis et en Norvège. Aux États-Unis, 30 % seulement des répondants savaient que la chasse au phoque était pratiquée au Canada, soit le même pourcentage que pour les États-Unis (sans doute parce qu'ils étaient au courant des opérations aux Pribilof). En Norvège, un très fort pourcentage de répondants (83 %) savait que la chasse était pratiquée dans leur pays, alors qu'un pourcentage assez faible (46 %) était au courant de la chasse au Canada.

Dans tous les pays, très peu de répondants ont pu nommer des espèces de phoques; le pourcentage de répondants ayant pu nommer une seule espèce varie de 35 % en Norvège à 11 % en France. Les phoques du Groenland ont été le plus souvent mentionnés au Canada (17 %), en Allemagne de l'Ouest (22 %) et en Norvège (18 %). La forte proportion d'Allemands de l'Ouest ayant nommé le phoque du Groenland (ou *Sattelrobbe*) semble remarquable, mais couvre toutes les tranches de la population. Les seules autres espèces le plus souvent identifiées étaient le phoque commun et le phoque à capuchon en Norvège (11 % pour cháque espèce) et le phoque gris au Royaume-Uni (17 %). Cette excellente performance était prévisible vu la publicité accordée à l'abattage systématique de cette espèce au Royaume-Uni au cours des dernières années.

Il ressort du sondage de la Commission royale que les Norvégiens ont été les plus nombreux à estimer correctement la population de phoques dans les eaux canadiennes (3 à 10 millions). Dans tous les autres pays, sauf les États-Unis, on a évalué la population de phoques entre 500 000 et 3 millions d'animaux. Aux États-Unis on l'a évaluée entre 50 000 et 500 000. Le pourcentage de répondants incapables de donner une estimation a varié de 31 % au Canada à 56 % en Allemagne de l'Ouest et en Norvège.

Enfin, on a demandé aux répondants d'évaluer les effets de l'abattage de 60 000 phoques du Groenland en 1983. Aux États-Unis, 94 % des répondants pensaient connaître la réponse et, sur ce pourcentage, 81 % ont prévu une diminution de la population. En Norvège, 61 % seulement des répondants avaient une opinion sur le sujet; 31 % d'entre eux ont estimé qu'il n'y aurait aucun effet sur la population de phoques tandis que 26 % ont indiqué qu'il y aurait une baisse de la population. Les réponses recueillies au Canada, au Royaume-Uni, en France et en Allemagne de l'Ouest sont intermédiaires; même en Norvège, 4 % seulement des répondants ont indiqué que la population de phoques allait augmenter, ce que confirment les données scientifiques.

En règle générale, il semble que les Français et les Allemands de l'Ouest soient les plus nombreux à s'opposer à la chasse au phoque, suivis de très près par les Américains et les Britanniques. Les Norvégiens et, à un moindre degré, les Canadiens sont les moins nombreux à cet égard. Ces conclusions sont toutefois très générales, étant donné qu'il existe des contradictions énormes entre les réponses aux différentes questions. Ce sont les Américains qui, semble-t-il, ont une moins bonne connaissance des populations de phoques, alors que les Norvégiens et les Canadiens sont les mieux renseignés. Les habitants des autres pays sont plus ou moins renseignés sur la question.

Écarts entre les provinces

Les sondages de la Commission royale et de l'ACCP ont examiné les différences interprovinciales entre les réponses aux diverses questions. Les réponses par province au sondage de la Commission royale sont résumées au tableau 11.7. Si les attitudes face aux animaux sont presque identiques, il existe des différences assez nettes à d'autres égards. Toutefois, il ne semble pas y avoir de modèle bien défini.

Dans toutes les provinces, les phoques sont les animaux dont l'abattage cause le plus d'inquiétudes. Le pourcentage de répondants qui s'intéressent aux phoques est plus élevé vers l'Ouest, mais l'intérêt pour d'autres animaux, notamment les animaux à fourrure et les baleines, augmente encore plus sensiblement.

Le degré des connaissances des répondants en ce qui concerne la chasse au phoque au Canada et en Norvège est le plus élevé sur la côte atlantique, ce qui n'a rien de surprenant. De même, les connaissances des répondants en matière de chasse à l'otarie à fourrure aux États-Unis et en U.R.S.S. sont les plus vastes sur la côte du Pacifique; il en est de même pour leurs connaissances du Japon.

Les types de chasses reconnus comme étant acceptables varient peu entre les provinces. Toutefois, les Québécois sont un peu moins tolérants envers la chasse pratiquée par les collectivités locales, qu'elles soient autochtones ou non. La chasse

Tableau 11.7
Principales réponses au sondage de la Commission royale et différences entre les provinces

	Atlantique	Québec	Ontario	Prairies	C.-B.
Espèces causant des inquiétudes					
Chevreuils	13	12	9	11	8
Phoques	25	22	40	30	44
Autres animaux à fourrure	2	5	13	11	18
Baleines	3	5	13	11	31
Utilisation acceptable des animaux					
Toutes	6	4	2	5	3
Éviter l'extinction, minimiser les souffrances	42	47	50	50	45
Utilisation justifiée	46	37	39	38	45
Aucune	1	4	6	3	4
Pays où se pratique la chasse au phoque					
Canada	87	63	81	74	71
Norvège	23	9	15	15	17
États-Unis	9	14	22	17	16
U.R.S.S.	11	6	22	23	26
Japon	1	1	5	5	11
Chasse acceptable					
Autochtones					
alimentation et vêtements	85	69	86	84	81
argent	27	22	29	32	32
financement d'autres types de chasse	15	15	20	27	16
Collectivités locales					
alimentation et vêtements	51	35	50	52	56
argent	21	15	20	23	20
financement des opérations de pêche	22	11	17	20	20
Chasse commerciale à grande échelle	8	6	1	3	3

Tableau 11.7 (suite)

	Atlantique	Québec	Ontario	Prairies	C.-B.
Arguments contre la chasse au phoque					
Méthodes inhumaines	43	28	52	49	54
Abattage de bébés phoques	27	31	42	44	40
Inutilité	5	8	18	11	22
Utilisation des peaux	19	14	21	21	36
Menace pour l'espèce	23	22	25	30	36
Abattage d'animaux sauvages	3	7	8	4	8
Abattage de tous les animaux	7	4	9	4	4
Phoques identifiés					
Phoque du Groenland	27	4	20	14	44
Phoque à capuchon	13	3	1	0	4
Phoque commun	10	5	3	3	19
Phoque gris	13	2	6	2	6
Otarie à fourrure	0	4	1	1	10
Otarie de Steller	3	1	2	1	11
Otarie de Californie	4	1	3	0	9
Population de phoques					
Plus de 10 millions	6	5	4	2	3
3 à 10 millions	16	11	17	10	8
500 000 à 3 millions	33	17	24	26	32
50 000 à 500 000	20	21	20	15	18
50 000 ou moins	6	6	11	10	9
Ne savent pas	18	39	24	37	30
Effets de l'abattage de 60 000 phoques du Groenland					
Aucun	35	23	24	23	2
Accroissement	7	2	3	3	1
Diminution	49	49	59	62	68
Ne savent pas	9	25	14	11	18

Source : Canadian Gallup Poll Limited, 1985b.

Note : Les chiffres indiquent le pourcentage de répondants.

commerciale à grande échelle est un peu plus acceptée dans les provinces de l'Atlantique et au Québec que dans les autres provinces.

La proportion de répondants qui s'opposent totalement à la chasse au phoque, outre le fait qu'ils s'opposent à l'abattage de tout animal, a tendance à

augmenter à mesure qu'on se dirige vers l'ouest. Le nombre de répondants qui s'opposent à la chasse en raison de l'utilisation de méthodes inhumaines est particulièrement faible au Québec.

En règle générale, les répondants de la Colombie-Britannique ont une meilleure connaissance des diverses espèces de phoques, tandis que ceux des provinces de l'Atlantique connaissent mieux les espèces locales. Au Québec, 4 % seulement des répondants ont nommé le phoque du Groenland, ce qui est très étonnant. En ce qui a trait à l'évaluation de la population de phoques dans les eaux canadiennes, aucune différence majeure n'a été relevée entre les provinces. En règle générale, les répondants des provinces de l'Ouest sont beaucoup plus enclins à prendre la défense des phoques qu'au Québec par exemple.

Une partie des résultats du sondage de l'ACCP est ventilée par région; les chiffres les plus significatifs sont résumés au tableau 11.8. Dans ce tableau, les Maritimes incluent de toute évidence Terre-Neuve, et les provinces de l'Ouest comprennent les Prairies et la Colombie-Britannique. Ce sondage révèle que les répondants sont généralement plus enclins à protéger les phoques à mesure qu'on se dirige vers l'ouest, bien que les Québécois s'inquiètent beaucoup de l'effet de la chasse sur la survie de l'espèce.

Le sondage du Service canadien de la faune donne des renseignements sur l'importance de la faune pour les Canadiens; certains résultats sont résumés au tableau 11.9. Il ressort de ce sondage que la protection des espèces et la participation à des activités d'intérêt faunique sans prélèvement, comme l'observation des oiseaux, ont tendance à susciter plus d'intérêt à mesure que l'on se dirige vers l'ouest. La participation à des activités de prélèvement comme la chasse ne suit aucune tendance précise, mais il existe des différences marquées entre les provinces. Ainsi, la tendance plus forte des Canadiens de l'Ouest à protéger les phoques, mise en évidence dans les sondages de la Commission royale et de l'ACCP, serait imputable non pas à l'éloignement des grandes aires de chasse, mais plutôt à des principes profondément ancrés.

Le sondage Kellert, effectué aux États-Unis, révèle que le niveau de connaissances de la faune a également tendance à augmenter d'est en ouest. En règle générale, ce niveau est beaucoup plus élevé dans les États des montagnes Rocheuses et du Pacifique que dans les États du nord-est et du centre-nord. C'est en Alaska qu'il est le plus élevé.

Autres paramètres démographiques

Le sondage de la Commission royale a été analysé par l'institut Gallup en fonction de certaines caractéristiques des répondants : sexe, langue maternelle,

Tableau 11.8
Principales réponses au sondage de l'ACCP et différences entre les provinces[a]

	Maritimes	Québec	Ontario	Ouest
Grand intérêt ou intérêt moyen pour la chasse au phoque	83	80	91	89
Avantages de la chasse au phoque				
Emplois	55	28	42	44
Habillement	9	17	11	10
Viande/nourriture	14	10	5	2
Contrôle de la population de phoques	21	10	5	12
Inconvénients de la chasse au phoque				
Cruauté	33	30	51	46
Abattage pour l'habillement	6	7	12	14
Espèces menacées	7	15	9	15
Abattage de bébés phoques	5	7	11	10

Source : Tiré de ***Research Dimensions 1985.***

a. Les chiffres indiquent le pourcentage de répondants.

revenu, niveau de scolarité, âge, occupation et importance de la collectivité (*Canadian Gallup Poll Limited*, 1985b). L'analyse des réponses des Canadiens est présentée dans les paragraphes suivants.

Les femmes, les jeunes, les personnes ayant un diplôme de fin d'études secondaires et les anglophones ont plus souvent manifesté leur intérêt pour les phoques que les hommes, les gens âgés, les personnes ayant fréquenté l'université ou l'école publique, et les francophones.

Tableau 11.9

Attitudes des Canadiens envers la faune

	A	B	C
Terre-Neuve	77,9	71,4	39,1
Île-du-Prince-Édouard	78,3	76,8	26,3
Nouvelle-Écosse	83,1	81,1	32,4
Nouveau-Brunswick	77,6	79,3	36,6
Québec	75,5	82,6	29,5
Ontario	83,3	81,5	22,1
Manitoba	81,8	83,8	28,4
Saskatchewan	84,0	84,7	33,8
Alberta	88,4	86,5	29,7
Colombie-Britannique	89,1	87,0	24,1

Note : Pourcentage de Canadiens intéressés par la faune:
A = Estiment qu'il est important de protéger les espèces menacées.
B = Participent à des activités fauniques sans prélèvement.
C = Participent à des activités fauniques de prélèvement.

Source : Service canadien de la faune, 1983, tableaux 5.12, 5.21, 5.22.

En ce qui a trait aux attitudes envers les animaux, les femmes sont plus nombreuses que les hommes à penser que les animaux ne doivent être tués que pour des raisons importantes.

Les hommes ainsi que les personnes à revenus et à niveau de scolarité élevés ont été plus nombreux que les femmes et les personnes à faibles revenus et à bas niveau de scolarité à avoir identifié le Canada parmi les pays où est pratiquée la chasse au phoque.

Les hommes sont généralement plus nombreux que les femmes à approuver la chasse au phoque par les Inuit et les collectivités locales. Toutefois, le même pourcentage de femmes et d'hommes approuvent la chasse de subsistance (nourriture et vêtements) chez les Inuit. Une bonne majorité d'hommes et de femmes désapprouvent la chasse commerciale à grande échelle.

Une plus grande proportion de femmes, de jeunes, de personnes à niveau de scolarité élevé et d'anglophones désapprouvent la chasse au phoque comparativement à la proportion d'hommes, de gens âgés, de personnes à faible niveau de scolarité et de francophones.

Les hommes, les personnes à niveau de scolarité élevé et éventuellement à revenu élevé, ainsi que les anglophones ont été plus nombreux que les femmes et les francophones à nommer des espèces de phoques fréquentant les eaux canadiennes. La proportion étonnamment faible de Québécois ayant nommé le phoque du Groenland reflète encore une fois le petit nombre de francophones ayant identifié cette espèce.

Les hommes et les personnes les plus instruites ont été les plus nombreux à tenter d'évaluer la population de phoques dans les eaux canadiennes, mais les hommes plus que les femmes ont également eu tendance à sous-évaluer la population.

Les différences les plus marquées entre les hommes et les femmes ont probablement été relevées dans l'évaluation des répercussions de l'abattage de 60 000 phoques du Groenland en 1983. Beaucoup plus de femmes que d'hommes ont indiqué qu'il y aurait une baisse de la population de cette espèce.

Il n'existe aucune différence bien précise entre les répondants des collectivités rurales, des collectivités de 1 000 à 100 000 habitants et des collectivités de plus de 100 000 habitants.

Analyse

Dans ce chapitre on a comparé les résultats de plusieurs sondages pris comme indicateurs de l'opinion publique sur les grandes questions liées à la chasse au phoque au Canada. En règle générale, on a noté une grande cohérence entre les sondages; les quelques différences qui ont été relevées ont pu être imputées à la forme même des questions et au moment où elles ont été posées. Ainsi, les résultats des enquêtes sont d'autant plus valables que les sondages sont homogènes.

Sensibilisation et préoccupations

La sensibilisation et l'intérêt du public envers la chasse au phoque peuvent être évalués de trois points de vue, soit:

- la prise de conscience de l'existence de la chasse et les connaissances en la matière;
- l'intérêt pour la chasse comparativement à d'autres grandes questions d'intérêt public;
- l'intérêt pour l'abattage des phoques comparativement à l'abattage d'autres animaux, sauvages ou domestiques.

Dans ce contexte, la « chasse au phoque » peut être interprétée sans risque d'erreur comme l'abattage au gourdin des bébés phoques du Groenland au Canada.

Comparativement, les autres aspects de la chasse au phoque au Canada suscitent probablement très peu d'intérêt.

Il ne fait aucun doute que le degré de sensibilisation du public à la chasse au phoque et le niveau des connaissances qu'il pense avoir en cette matière sont très élevés dans tous les pays considérés. D'après le sondage du FIPA, 88 % des Canadiens et 71 % des Américains connaissaient l'existence de la chasse au phoque. Selon le sondage Kellert, les connaissances du public sur la chasse sont plus approfondies que pour d'autres questions liées à la faune.

Par ailleurs, le sondage de l'ACCP révèle que le public manifeste beaucoup moins d'intérêt pour la chasse au phoque que pour trois autres problèmes étrangers à la faune, soit la peine capitale, la protection des ressources naturelles (dont fait partie la faune d'après certains répondants) et l'élimination des déchets nucléaires. L'intérêt suscité par la chasse au phoque est à peu près égal à celui suscité par d'autres questions d'intérêt faunique, soit la gestion de la faune, l'utilisation des animaux à des fins expérimentales et le traitement humanitaire des animaux de ferme.

Le rejet par le sondage de l'ACCP de près du quart des répondants en raison de leur participation à des activités environnementales a pu influer sur ces résultats, mais il ne saurait expliquer à lui seul le plus grand intérêt relevé pour des questions autres que fauniques. Même si tous les répondants ainsi rejetés avaient mentionné les mêmes problèmes environnementaux ou fauniques à l'exclusion de tout autre problème, les pourcentages ayant nommé les deux groupes auraient été sensiblement les mêmes, et les questions environnementales ou fauniques les plus populaires n'auraient pas surpassé de beaucoup les autres questions.

Le sondage de la Commission royale relie spécifiquement les préoccupations du public à l'abattage. Ici, l'abattage des phoques a préoccupé davantage de gens que l'abattage d'autres animaux. Cela est vrai dans tous les pays où le sondage a été fait. Au Canada, le tiers des répondants s'est dit préoccupé par les phoques; les autres animaux les plus souvent mentionnés sont la baleine et le chevreuil qui ont été nommés respectivement par 12 % et 11 % des répondants; 46 % des répondants n'ont pas nommé d'animaux parmi leurs sujets de préoccupation.

Le sondage du FIPA a révélé qu'un très fort pourcentage de répondants désapprouvaient la chasse. Au Canada, 38 % des répondants désapprouvent fortement la chasse et 22 % la désapprouvent quelque peu; 5 % seulement ne se sont pas prononcés. Aux États-Unis, au Royaume-Uni et en Allemagne de l'Ouest, un pourcentage encore plus élevé de répondants s'oppose à la chasse. À première vue, les résultats des sondages du FIPA et de la Commission royale paraissent contradictoires, car dans le premier, 60 % des répondants ont indiqué qu'ils désapprouvaient la chasse tandis que dans le second, 33 % seulement des répondants ont inclus les phoques au nombre de leurs sujets de préoccupation. Cet écart s'explique probablement par le fait que le sondage de la Commission royale

n'a pas suggéré de noms d'animaux aux répondants; en fait, ces derniers ignoraient que le sondage portait sur les phoques alors que l'enquête du FIPA leur demandait précisément : « Que pensez-vous de l'abattage des bébés phoques? » Ces réponses spontanées reflètent probablement davantage l'importance réelle qu'accordent les Canadiens à la chasse au phoque. Près du tiers des répondants a exprimé spontanément son inquiétude face à la chasse aux bébés phoques du Groenland. Un autre tiers a fait part de ses inquiétudes lorsqu'on lui a rappelé l'existence de la chasse. Ces données concordent avec le sondage de l'ACCP dans lequel environ un tiers des répondants a exprimé un « grand intérêt » pour la chasse au phoque et un tiers a exprimé un « intérêt moyen ».

Attitudes face aux animaux

Tout indique que dans le vaste éventail des relations entre les humains et les animaux (chapitre 8), la grande majorité de la population adopte une attitude intermédiaire. Ainsi, la proportion de gens qui approuvent toutes les utilisations des animaux, et à l'opposé celle qui en désapprouve toute utilisation, représentent chacune moins de 8 % de la population dans tous les pays considérés. Chez le groupe intermédiaire, la minimisation des souffrances, la prévention de l'extinction de toute espèce et l'utilisation à des fins justifiées sont généralement considérées commme des limitations importantes de l'utilisation des animaux.

Le sondage de l'ACCP révèle également qu'un fort pourcentage de répondants (81 %) approuvent l'abattage des animaux comme moyen d'équilibrer la population. Si tous les répondants écartés en raison de leur participation à des activités écologiques avaient été inclus dans l'analyse et s'étaient opposés à cet argument, le pourcentage de répondants en faveur de l'abattage des animaux aurait baissé à 66 % environ.

Aspects de la chasse qui suscitent des préoccupations

Les données sont tirées des sondages de la Commission royale, de l'ACCP et du FIPA. Les trois sondages sont d'accord sur le fait que la cruauté est la raison majeure d'opposition à la chasse. Ils sont également d'accord sur l'importance de trois autres raisons, soit l'abattage des bébés phoques, la survie de l'espèce et l'utilisation des peaux à des fins non justifiées ou non nécessaires, telles que la confection de vêtements de luxe. Les trois sondages diffèrent quant à la fréquence relative de ces trois raisons. Cette fréquence dépend probablement de la formulation précise des questions et du contexte dans lequel celles-ci ont été posées. Ainsi, il pourrait être significatif que l'abattage des bébés phoques ait été mentionné beaucoup plus souvent dans le sondage de la Commission royale, qui donnait ce choix aux répondants, que dans le sondage de l'ACCP qui comprenait des questions ouvertes.

Dans le sondage de la Commission royale, les proportions de Canadiens s'opposant à l'abattage des animaux sauvages ou à l'abattage de tout animal ont été respectivement de 7 % et 6 %, ce qui n'est pas beaucoup plus élevé que le nombre de gens qui, en réponse à une autre question, ont indiqué qu'ils s'opposaient à toute utilisation des animaux.

Seul le sondage de l'ACCP a demandé précisément l'opinion des répondants sur l'utilisation du gourdin pour abattre les phoques. De l'avis de 79 % des répondants, cette méthode devrait être interdite (sans doute en raison de sa cruauté); 12 % seulement s'opposent à son interdiction et 9 % n'ont pas d'opinion. Avec la proposition suivante selon laquelle l'utilisation de fusils était plus humanitaire que l'utilisation de gourdins, 60 % des répondants ont été d'accord, et 22 % seulement ont été en désaccord.

Avantages de la chasse

Seuls les sondages de l'ACCP et du FIPA (1982) (Ryder, 1985b) ont demandé aux répondants en faveur de la chasse d'exposer leurs arguments. Les questions étaient ouvertes et, dans les deux sondages, les répondants ont mentionné la création d'emplois comme avantage principal. Dans tout le pays, 39 % des répondants à une question ouverte du sondage de l'ACCP ont précisé que la création d'emplois était un élément positif, et 30 % ont indiqué qu'il n'y avait aucun aspect positif. La nourriture et l'habillement ont été beaucoup moins souvent mentionnés.

Aspects socio-économiques de la chasse au phoque

Les sondages de la Commission royale et de l'ACCP ont analysé différemment l'attitude des répondants face à la chasse au phoque pratiquée par les collectivités à des fins diverses, et ont montré que l'objet de la chasse pouvait avoir une forte influence sur l'opinion publique. Le sondage de la Commission royale a révélé que les répondants approuvaient massivement (81 %) la chasse de subsistance (nourriture et vêtements) pratiquée par les collectivités inuit, et dans une moindre mesure, mais assez fortement (47 %), des activités similaires pratiquées par des « collectivités locales à Terre-Neuve et au Québec ». Le sondage de l'ACCP a révélé que 90 % des répondants considéraient comme « acceptable l'abattage d'animaux sauvages dans les cas où la survie ou les moyens d'existence d'une personne en dépendent ». Cette réponse est ambiguë sous deux aspects. Premièrement, il est fait mention d'« animaux » et non pas de « phoques », même si la question est intercalée entre d'autres portant précisément sur les phoques. Deuxièmement, le terme « moyens d'existence » prête à équivoque; pour certaines personnes, il peut avoir le sens de subsistance (nourriture ou vêtements, par exemple) tandis que pour d'autres, il peut être synonyme de revenu monétaire. Le sondage de l'ACCP reconnaît toutefois que la population approuve massivement la chasse au phoque aux fins de subsistance.

Comme il a été souligné auparavant, l'appui très faible des répondants à la chasse au phoque par les collectivités inuit et locales, comme sources de revenus et notamment comme moyen de financer la pêche et la chasse, essentielles à leur survie, reflète l'ignorance des réalités socio-économiques dans lesquelles vivent ces collectivités.

Répercussions sur la gestion

Dans un pays démocratique comme le Canada, la politique et les mesures du gouvernement reçoivent normalement l'appui d'une bonne partie de la population ou, du moins, ne sont pas contestées bruyamment par un groupe important de mécontents. La chasse au phoque est un cas plutôt particulier qui a provoqué de vives réactions contradictoires parmi des couches assez importantes de la population, tout en restant essentiellement en dehors des débats politiques.

Dans de telles circonstances, le gouvernement doit envisager deux possibilités : ou bien il modifie sa politique et ses activités de façon à satisfaire les désirs de groupes particuliers, ou bien il tente de modifier l'opinion publique lorsque celle-ci est fondée sur des idées fausses ou des malentendus, comme l'ignorance de la taille des populations de phoques. Les sondages que nous avons examinés dans ce chapitre montrent le genre d'information sur les connaissances de la population et sur l'opinion publique qui devrait aider le gouvernement à mettre en oeuvre une politique en matière de chasse au phoque. Les répercussions immédiates de ces connaissances sur la politique actuelle seront envisagées dans d'autres chapitres, particulièrement dans les chapitres 12 et 30. Nous nous sommes surtout penchés ici sur les problèmes soulevés par la collecte et l'interprétation des données pertinentes portant sur l'opinion publique.

Les sondages d'opinion publique ont confirmé un fait déjà établi, à savoir qu'une bonne partie du public est vivement opposée à l'abattage au gourdin d'un grand nombre de bébés de phoques du Groenland et de phoques à capuchon pour leur fourrure. Les arguments qui sous-tendent cette opinion sont essentiellement la cruauté présumée de cette méthode d'abattage et, accessoirement, l'abattage d'un plus grand nombre de bébés phoques comparativement aux phoques plus âgés, l'utilisation des peaux pour fabriquer surtout des objets de luxe, et la menace que représente la chasse pour la survie de l'espèce.

Si la chasse aux bébés phoques cessait, le principal argument contre la chasse au phoque en général disparaîtrait, et les sondages montrent que les autres aspects de la chasse suscitent très peu d'opposition. En fait, la chasse de subsistance pratiquée notamment par les Inuit pour leur nourriture et leur habillement reçoit l'appui massif de la population, et la chasse en tant que source de revenus est beaucoup moins contestée dans le cas des Inuit et des collectivités locales que dans le cas de groupes engagés dans l'exploitation intensive des phoques à des fins commerciales.

Quelle que soit la politique adoptée en matière de chasse au phoque, l'appui du public sera d'autant plus grand que ce dernier aura une meilleure connaissance de tous les aspects de la chasse, y compris la situation des stocks de phoques, la nature de la chasse et l'importance de cette dernière pour ceux qui la pratiquent. Les sondages ont nettement montré que le public est très peu renseigné sur tous ces aspects. Si les connaissances du public canadien sont semblables à celles des Américains, les résultats des sondages Kellert et de la Commission royale portent alors à croire que les Canadiens en savent beaucoup moins qu'ils ne pensent. Selon l'ACCP, près de la moitié des répondants aimeraient obtenir de plus amples renseignements sur la chasse au phoque, notamment sur tous les aspects mentionnés plus haut.

Étant donné que le public est très mal renseigné sur les phoques et la chasse au phoque, et qu'un approfondissement des connaissances se traduirait probablement par un soutien plus marqué de la politique gouvernementale, il est significatif que le sondage de l'ACCP montre qu'une bonne majorité des répondants estime qu'il incombe au gouvernement de fournir ces renseignements. Peu de gens ont indiqué que ce rôle devrait être confié aux différents groupes d'intérêt représentant les deux prises de position.

Malgré l'énorme publicité faite directement par les organismes opposés à la chasse au phoque, et dans une moindre mesure par d'autres organismes, on constate qu'une majorité écrasante de répondants au sondage de la Commission royale a déclaré avoir obtenu des renseignements sur les phoques par les médias. Il ressort de cette constatation que, si le gouvernement désire renseigner davantage le public sur les phoques, il devra faire appel autant que possible aux médias pour diffuser l'information et attirer l'attention sur différents faits jugés intéressants. Il ne fait aucun doute que le succès de la campagne contre la chasse au phoque repose en grande partie sur l'utilisation des médias par les groupes contestataires. Ce succès est également lié au fait que la controverse, les « histoires d'horreur » et les confrontations intéressent beaucoup plus les médias que l'élaboration d'une politique de gestion efficace des ressources fauniques et leur contribution à la prospérité des collectivités locales.

La présente étude a permis de mieux comprendre les attitudes des Canadiens face aux phoques et à la chasse au phoque, et d'évaluer l'état de leurs connaissances. Elle a aussi cerné de nombreux sujets de préoccupation et mis en évidence des lacunes dans leur compréhension du sujet. Elle a fourni un cadre pour élaborer des programmes d'information du public sur la politique future en matière de chasse au phoque et de gestion des populations de phoques; ces programmes auront évidemment des assises sociales, économiques et biologiques fiables. Pour assurer leur mise en oeuvre efficace, il faudra continuer à sonder l'opinion publique sur certains points en litige. Ce processus permettra d'évaluer les effets des programmes et d'apporter les modifications nécessaires.

La Commission royale recommande donc que le gouvernement adopte des mesures plus efficaces pour renseigner le public sur la politique et les programmes

futurs en matière de chasse au phoque, qu'il fasse appel aux médias le plus souvent possible et qu'il effectue régulièrement des sondages d'opinion publique de façon à prendre le pouls de la population sur des questions pouvant influer sur cette politique.

Conclusions

1. L'abattage des animaux suscite diverses réactions qui vont de l'approbation de toutes les utilisations des animaux par les humains jusqu'à la désapprobation totale. Une bonne majorité du public adopte une position intermédiaire et approuve l'abattage des animaux pour se nourrir et se vêtir, à la condition d'interdire toute cruauté et de protéger les espèces et les populations.

2. L'abattage des phoques suscite plus d'intérêt auprès du public que l'abattage d'autres animaux, mais moins toutefois que d'autres sujets environnementaux comme la gestion de la faune et la conservation des ressources naturelles.

3. Le principal argument du public contre la chasse au phoque est la présumée cruauté des méthodes d'abattage; d'autres aspects importants sont l'abattage de bébés phoques, la survie de l'espèce et l'utilisation de produits de luxe.

4. Le public appuie massivement la chasse traditionnelle de subsistance (nourriture et vêtements) pratiquée par les autochtones et les non-autochtones, mais il appuie moins la chasse pratiquée dans le but de financer d'autres activités de subsistance.

5. Seule une très petite minorité approuve l'exploitation intensive des phoques à des fins commerciales.

6. Le public considère que les médias, et non les divers groupes contestataires ni le gouvernement, constituent la première source d'information, mais il souhaite que le gouvernement devienne la principale source de renseignements.

7. L'opinion publique canadienne ne diffère pas notablement de celle des autres pays occidentaux considérés. En règle générale, la population de l'Est du Canada est plus favorable à la chasse au phoque, en partie parce qu'elle est moins éloignée des collectivités qui pratiquent la chasse et en partie parce que le courant de sympathie pour la faune a tendance à être plus fort dans l'Ouest.

Recommandations

1. Le gouvernement canadien devrait adopter une approche plus constructive pour renseigner le public sur la chasse au phoque et s'assurer continuellement

que l'opinion publique est beaucoup plus informée sur sa politique de gestion des phoques.

2. Cette approche devrait faciliter les interventions de tous les groupes, qu'il s'agisse des collectivités de chasseurs ou de différents groupes concernés.

3. Le Gouvernement devrait utiliser le plus judicieusement possible les médias pour diffuser des renseignements sur la chasse au phoque.

4. Le Gouvernement devrait régulièrement mener des enquêtes pour déterminer les connaissances du public et son opinion sur les phoques. Cela lui permettrait, d'une part, de prendre cette opinion en considération lorsqu'il formule sa politique de gestion des phoques, et, d'autre part, de s'assurer de l'efficacité des activités qu'il déploie pour informer le public des fondements de cette politique.

Références

Canada. Service canadien de la faune (SCF). 1983. L'importance de la faune pour les Canadiens. Service canadien de la faune, Environnement Canada, Ottawa.

Canadian Gallup Poll Limited. 1986a. Enquête sur les attitudes du public de six pays face aux phoques et à la chasse au phoque. Rapport technique 6, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Déposé à la bibliothèque du ministère des Pêches et Océans, Ottawa.

Canadian Gallup Poll Limited. 1986b. Rapports statistiques sur la chasse au phoque. Rapport technique 7, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Déposé à la bibliothèque du ministère des Pêches et Océans, Ottawa.

Fisheries Council of British Columbia. 1985. Mémoire présenté à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Vancouver.

Kellert, S.R. et J.K. Berry. 1980. Knowledge, affection and basic attitudes toward animal in American society. U.S. Depart. of the Interior Fish and Wildlife Service, Washington, D.C.

Research Dimensions. 1985. Rapport quantitatif sur les attitudes des Canadiens face à la chasse au phoque, phase II. Rapport préparé pour l'Association canadienne des chasseurs de phoque. Research Dimensions, Toronto.

Ryder, R.D. 1985a. Some notes on public opinion in Canada and abroad. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada, au nom du Fonds international pour la protection des animaux, Haytor Vale, Devon, G.B.

Ryder, R.D. 1985b. Fonds international pour la protection des animaux, Haytor Vale, Devon, G.-B. Lettre au juge A. Malouf, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada, 16 avril 1985.

Chapitre 12

Faut-il tuer les phoques?

Si nous acceptons l'abattage de centaines de millions d'animaux destinés à la consommation humaine, abattage qui, en dépit des lois, comporte des souffrances physiques et des traumatismes mentaux dépassant de beaucoup la douleur infligée au phoque, il devient difficile de comprendre pourquoi une méthode d'abattage correctement pratiquée serait contraire à la morale (Hughes, 1985).

Introduction

En matière de politique canadienne concernant les phoques et l'industrie de la chasse au phoque, il apparaît clairement que certaines grandes questions de principe doivent être soulevées avant d'étudier les détails de la réglementation (ce sujet sera abordé au chapitre 30). Faut-il interdire systématiquement la chasse au phoque? Si la chasse est autorisée dans certains cas, dans quelles conditions doit-elle être faite? Ces conditions devraient-elles être plus ou moins strictes selon les types de chasse (chasse industrielle sur une grande échelle, chasse de subsistance, chasse axée sur l'abattage des phoques âgés ou des petits, ou autres)?

Dans les premiers chapitres, nous avons vu que ces questions ont suscité une vaste gamme d'opinions. Par ailleurs, il est évident que dans l'ensemble, ceux qui, par principe, ne s'opposeraient pas systématiquement à l'abattage de tout animal sont d'accord pour reconnaître certains facteurs restrictifs. Il faut tenir compte de ces facteurs au moment d'établir dans quelle mesure une opération donnée d'abattage de phoques (ou d'autres animaux) devrait être jugée acceptable:

- degré de cruauté des méthodes employées;
- conservation des effectifs de phoques et de leur environnement;
- importance de la chasse au phoque et des produits de cette chasse pour ceux qui travaillent dans ce domaine. Cela devrait comprendre tous les avantages pour les pêcheurs si des campagnes d'abattage de contrôle étaient entreprises pour protéger l'industrie de la pêche.

Dans certaines situations, la prise en considération de ces facteurs servira de principe directeur pour autoriser un type de chasse plutôt qu'un autre. Tout le monde s'entend presque unanimement pour reconnaître que l'abattage des phoques devrait être interdit s'il comporte une cruauté excessive ou s'il menace la survie des populations. Ces questions peuvent souvent être résolues par référence à des

objectifs et des faits vérifiables, comme le degré de douleur infligé ou l'état des stocks.

Par contre, la question est beaucoup plus difficile à trancher dans d'autres circonstances. Ainsi, quelle sera l'importance de l'utilisation des produits obtenus d'une chasse donnée pour que cette chasse soit considérée comme acceptable? En admettant qu'il y aura inévitablement certains cas où des animaux souffriront au cours des grandes chasses au phoque, comment mesurer la douleur admissible pour qu'une chasse soit considérée comme acceptable. Dans ce genre de situation, il faudra peut-être faire appel, d'une part, à des considérations d'ordre moral et, d'autre part, à l'opinion publique et à l'étude de ce qui, dans d'autres circonstances, aurait pu être considéré comme motifs valables ou degrés mineurs de souffrance.

Dans le présent chapitre, la Commission royale analyse les justifications de ces critères afin de décider si la chasse au phoque devrait être autorisée.

Caractère humanitaire de la chasse au phoque

Les commissaires ont déclaré catégoriquement que tout abattage de phoques, quel qu'en soit le but, doit être fait de façon « humanitaire ». Malheureusement, cet aspect n'était souvent qu'une préoccupation mineure lors des très grandes chasses au phoque du siècle dernier. Au cours des deux dernières décennies, le gouvernement canadien est intervenu dans une large mesure pour améliorer les conditions de chasse autorisée et les méthodes d'abattage des blanchons. Il n'en demeure pas moins que la Commission royale estime que certaines pratiques demeurent inacceptables. Tel est le cas de la capture des phoques au filet qui entraîne une lente suffocation et des souffrances prolongées. Il en est de même quand les chasseurs tirent sur les phoques dans l'eau avec des armes à feu dans l'intention de les blesser, pour faciliter leur récupération avant que les animaux ne coulent à pic. Ces deux méthodes sont cruelles et la Commission royale a formulé certaines recommandations à ce sujet (voir le chapitre 20). L'abattage des phoques aux armes à feu sur la terre ferme, sur la glace ou même dans l'eau, est tout aussi humanitaire, voire moins cruel dans la plupart des cas, que la chasse au gros gibier dans son ensemble. Malheureusement, on a rapporté des cas où, à cause de l'état des glaces ou la présence de chasseurs inexpérimentés, des phoques n'ont pas été tués sur le coup, mais il en est de même pour le chevreuil et de nombreuses autres espèces de petit ou de gros gibier et d'oiseaux.

L'attention du public a été dirigée surtout sur la chasse au blanchon. Au départ, il faut reconnaître que le caractère humanitaire (ou son absence) de l'abattage au gourdin des petits phoques peut être vu sous deux angles. Le premier est celui de la douleur causée à la victime, c'est-à-dire le bébé phoque, et l'autre est l'effet produit sur le témoin, c'est-à-dire le grand public. Ces deux aspects sont étudiés tour à tour.

Du point de vue de la victime, l'abattage au gourdin, s'il est effectué correctement, n'entraîne que peu ou pas de douleur (voir le chapitre 20). La mise à mort proprement dite est pratiquement indolore parce que l'animal est plongé instantanément dans un état d'inconscience. Pour le petit, le stress est quasi inexistant avant l'abattage, et rien n'indique vraiment que la mère ou les phoques dans l'entourage de l'animal abattu subissent un stress. Au cours des dernières années, diverses estimations ont été établies sur la proportion d'animaux qui n'ont pas été abattus correctement. Ce pourcentage ne semble pas avoir été très élevé pour la plupart des années (à part quelques graves exceptions, comme ce fut le cas en 1981 lorsque les phoques se sont rapprochés de l'Île-du-Prince-Édouard). La situation doit néanmoins être surveillée.

Du point de vue du grand public en Amérique du Nord et en Europe, l'abattage au gourdin présente un caractère brutal et une image littéralement sanglante qui est horrible à regarder à la télévision ou dans les revues. Quelle que soit l'intensité réelle de la douleur et du stress infligés à la victime, l'effet sur le public est entièrement négatif. L'utilisation du gourdin est largement perçue comme inacceptable, indépendamment des arguments en faveur du caractère « humanitaire » de cette méthode et de l'intensité réelle de la douleur ressentie par l'animal.

Conservation

Quelques objectifs elémentaires de conservation ont été fixés dans la Stratégie mondiale de la conservation (UICN, 1980), à savoir :

- le maintien des processus écologiques essentiels et des systèmes entretenant la vie;
- la préservation de la diversité génétique;
- l'utilisation durable des espèces et des écosystèmes.

Ces objectifs n'ont pas toujours été respectés dans le cas de la chasse au phoque (voir les chapitres 21 et 22). Jusqu'à l'imposition de quotas au cours des années 1870, les stocks de phoques du Groenland étaient en régression. Avant l'introduction des mesures internationales de conservation en 1911, les stocks d'otaries à fourrure étaient considérablement réduits. Les populations de phoques gris augmentent désormais assez rapidement. On ne sait pas très bien pourquoi les populations de cette espèce étaient si réduites au cours des années 1930, car dans les descriptions faites par les premiers colons européens établis au Canada, on retrouve certaines références qui laissent entendre que le phoque gris était plutôt abondant à cette époque. Il est donc possible que nous soyons témoins des dernières étapes du repeuplement du phoque gris à la suite d'une grave surexploitation antérieure.

Aujourd'hui, la situation est différente. Là où l'exploitation était importante, on a contrôlé les prises de façon à avoisiner un seuil de production équilibrée ou à peu près. Ainsi, les espèces et les stocks ne sont pas menacés. D'après les analyses des chapitres 22 et 23, l'otarie des Pribilof est la seule espèce qui cause certaines craintes. En effet, leur nombre n'a pas cessé de diminuer et, bien que l'espèce ne soit pas encore menacée, cela pourrait entraîner une diminution grave des populations si ce processus n'est pas arrêté. Toutefois, cette diminution semble moins attribuable à la chasse qu'à l'empêtrement des otaries dans les débris ou à d'autres circonstances.

De même, si l'on tient compte du fait que la chasse est pratiquée de façon non sélective, il ne semble pas que la diversité génétique des populations de phoques au Canada soit menacée. La chasse actuelle ne semble pas non plus menacer le maintien des processus écologiques essentiels. Par conséquent, il n'y a aucune raison, sur le plan de la conservation, d'interdire les divers types de chasse actuelle bien que, en principe, toute activité qui consiste à abattre un nombre important de phoques devrait être suivie d'un contrôle de cette ressource de façon à assurer le respect des objectifs de conservation.

Il importe de noter que les mouvements de protestation contre la chasse au phoque peuvent influer sur la mise en application des principes de conservation portant sur d'autres questions relatives à la faune ou à l'environnement. Même si le mouvement de conservation est approuvé dans l'ensemble du Canada et dans le reste du monde, il n'est pas appuyé dans certaines régions où la chasse au phoque est pratiquée. Un grand nombre d'habitants de ces régions perçoivent le mouvement de protestation contre la chasse au phoque comme une tentative, de la part de gens éloignés et souvent mal informés sur ces questions, d'imposer des valeurs urbaines inadéquates à des personnes généralement beaucoup plus pauvres qu'elles. Une réaction aussi négative à cet aspect du mouvement de conservation a beaucoup nui à la crédibilité de toutes les activités de conservation dans des régions comme Terre-Neuve (voir le chapitre 9).

Importance de l'industrie de la chasse au phoque

De nombreux opposants soutiennent que l'utilisation finale d'un grand nombre de peaux de phoque pour en faire des manteaux luxueux ou d'autres produits dont le consommateur pourrait très bien se passer, constitue un facteur important dans le débat sur l'abattage des phoques. D'après ces seules considérations, l'ensemble de la chasse au phoque peut être perçu comme une activité futile et, par conséquent, de l'avis de plusieurs, injustifiable. Pourtant cela semble une vue étroite du problème, car une vue plus large tiendrait compte de toutes les personnes qui gravitent autour de la chasse, du chasseur à l'utilisateur en passant par le spécialiste de la transformation et le commerçant.

À l'exception de quelques chasseurs pour qui cette activité est très rentable, les profits réels que rapporte ce type de chasse peuvent sembler petits en comparaison du revenu moyen par habitant au Canada, mais, pour de nombreux chasseurs, ils sont d'une importance capitale. De plus, quand on tient compte de tous les facteurs pertinents — la valeur que représentent la viande et les peaux pour le chasseur et sa famille, le faible revenu moyen dans la plupart des régions concernées et l'absence d'autres emplois, surtout pendant la saison de la chasse au phoque — il est clair que ce type de chasse est très important et que la faiblesse des profits qu'elle rapporte dévalue grandement l'importance économique et sociale réelle de la chasse au phoque pour les collectivités en cause. Il peut y avoir des exceptions, mais, en général, si une fin pratique importante constitue un critère qui justifie l'abattage d'animaux, on peut considérer que la plupart des méthodes d'abattage des phoques sont tout aussi ou plus justifiables que l'ensemble des méthodes d'abattage des autres animaux. L'abattage des phoques pour protéger l'industrie des pêches est une question beaucoup plus complexe. Tout le monde reconnaît que la pêche est une activité importante dans la plupart des collectivités de ces régions. Par contre, il est souvent moins évident que les bénéfices escomptés d'un abattage sélectif pour favoriser les pêcheries seront suffisamment importants ou auront été démontrés avec assez de certitude pour justifier une telle mesure. Les chapitres 29 et 30 traitent de cette question.

En résumé, la prise en considération des trois objectifs mentionnés précédemment indique que, sauf pour quelques exceptions mineures, la chasse au phoque au Canada semble se dérouler sans cruauté inutile et sans menacer les populations tout en servant des fins utiles. Néamnoins, certains continueront d'affirmer que la chasse au phoque est inacceptable en principe ou pour des raisons d'ordre moral ou éthique. Examinons maintenant ce plaidoyer.

Considérations morales

Plusieurs intervenants devant la Commission royale ont demandé instamment que le débat sur l'acceptabilité de l'abattage des phoques soit considéré comme une question d'ordre moral et éthique. Deux versions du plaidoyer invoquant des raisons de cette nature ont été proposées :

- le point de vue absolutiste voulant que l'abattage des phoques soit inacceptable en soi, indépendamment des considérations relatives à la cruauté ou à la conservation (Hamilton, 1985),
- le point de vue fondé sur un jugement de valeur, selon lequel l'intérêt des phoques devrait être pris en considération et l'abattage de ces animaux ne pourrait être acceptable que si les avantages de la chasse au phoque pour l'humanité sont supérieurs au mal infligé à ces animaux (Singer, 1985).

Peu de gens ont été en faveur du point de vue absolutiste, mais il est important d'approfondir cette question, puisque, s'il est adopté, toute autre

considération sur les conditions et l'importance de la chasse actuelle sera inadéquate en raison même de l'inacceptabilité de la chasse au phoque. Ce point de vue a été énoncé très clairement en ce qui concerne l'abattage des animaux de boucherie (Clark, 1977). Les partisans de cette théorie estiment que l'abattage de tout animal est condamnable et s'abstiennent, par conséquent, de manger de la viande. Cette approche, quand elle est appliquée aux animaux domestiques, est conséquente en soi; les opposants à la chasse au phoque qui partagent ce point de vue évitent ainsi les attaques lancées à l'encontre de ceux qui s'opposent à la chasse au phoque, mais qui rentrent ensuite chez eux et mangent de la viande.

L'application du point de vue absolutiste aux animaux sauvages ne se heurte qu'à des problèmes logiques. Pour être conséquent, il faudrait s'opposer à toute action humaine qui entraîne la mort ou la souffrance d'un animal. Comme nous l'avons mentionné précédemment, l'abattage délibéré n'est qu'un élément du problème, et dans la plupart des cas cet élément n'est qu'un aspect mineur de l'impact de l'homme sur les populations et le bien-être des animaux sauvages. L'urbanisation, le défrichage, la mise en culture de nouvelles terres et le traitement des cultures par pulvérisation ont tous des effets beaucoup plus nuisibles sur l'écosystème et le bien-être des animaux que des chasses correctement contrôlées. Par conséquent, on peut mettre en doute que l'application du point de vue absolutiste, même s'il était adopté généralement — et il n'est retenu actuellement que par une très petite minorité de la population — serait vraiment profitable aux animaux. Certains philosophes (par exemple, Frey, 1983) rejettent donc ce point de vue et celui voulant que les animaux soient nécessairement perçus comme ayant des « droits ». Ils soulignent que les cas (certains types d'élevage commercial ou d'expérience sur des animaux) qui sont particulièrement condamnables pour les tenants du point de vue absolutiste et, en fait, pour beaucoup d'autres personnes, peuvent être mieux résolus directement à partir de principes bien établis portant sur la prévention de la cruauté chez les animaux et leur bien-être.

À la limite logique du raisonnement, l'adoption d'une attitude absolutiste suppose également que les « droits » des animaux ont toujours préséance sur les intérêts humains. La plupart des défenseurs des droits des animaux rejetteraient cette idée. Ainsi, même Singer (1985), l'un des premiers porte-parole du mouvement des droits des animaux, déclarait dans son mémoire adressé à la Commission royale:

> *Il n'est pas nécessaire, dans l'argumentation qui suit, d'accorder le <u>même</u> poids à la souffrance des phoques qu'à celle des humains; il suffit d'accepter le principe que les animaux ne devraient pas être tués ou obligés de souffrir inutilement sauf s'il n'y a aucun autre moyen de répondre aux besoins vitaux de l'homme. (Souligné par l'auteur)*

Si en réalité, le mot « vital » est pris au sens de « question de vie ou de mort », cet énoncé semble s'opposer à toute chasse au phoque même dans les cas où l'abattage des phoques serait la seule solution pour lutter contre la faim et éventuellement la

malnutrition pendant un certain temps. Une telle attitude semblerait placer l'intérêt des phoques à un palier au moins aussi élevé que celui des humains. Si « vital » est pris dans un sens plus large, le problème devient une question de jugement d'ordre éthique car il s'agira alors de déterminer quels intérêts humains sont suffisamment « vitaux » pour justifier l'abattage des phoques. Ce point de vue d'ordre moral et éthique — qui consiste essentiellement à établir une pondération entre le mal fait aux phoques et les avantages pour l'homme — a été clairement énoncé par Sumner (1982, 1985).

Ce type d'approche « comptabilisée » offre l'avantage de paraître objectif et scientifique. En pratique, l'absence d'une échelle universelle sur laquelle pourraient être mesurés et évalués les coûts pour les phoques et les profits pour l'homme met en question la valeur de cette approche. Pour les défenseurs de la protection des phoques, il est facile de croire que les vastes opérations d'abattage dans un grand abattoir en plein air, les questions de conservation et le degré de souffrances infligées, prévalent contre l'apport marginal secondaire à l'économie d'une province. Pour les partisans de la chasse au phoque, l'importance des coûts sera compensée par le fait que l'abattage au gourdin sera moins douloureux que les autres façons de mourir, puisque l'espérance de vie du phoque (à distinguer de sa durée de vie potentielle qui est de 25 à 30 ans) est relativement courte : environ 10 ans pour un adulte et moins pour un petit. De même, les arguments en faveur des avantages auront plus de poids si l'on souligne l'importance de la chasse au phoque pour les habitants des petites communautés isolées, dans le cycle annuel de leurs activités. L'abandon de la chasse au phoque entraîne une rupture de ce cycle. Dans les deux cas, ce qui peut être présenté comme une évaluation objective peut facilement devenir rien de plus que la confirmation de préjugés déjà existants.

Les considérations d'ordre moral et éthique nécessitent, par conséquent, une pondération entre les intérêts des humains et ceux des phoques, mais même cette approche n'est guère utile pour établir, dans une situation donnée, si la chasse devrait être autorisée ou non. C'est pourquoi, la consultation du public offre un moyen de déterminer ce qui devrait être accepté.

L'opinion publique

Quel que soit le débat, l'opinion publique, nationale et internationale, exerce une influence considérable sur les gouvernements, car ceux qui sont élus pour servir leurs électeurs jouent un jeu dangereux s'ils ne tiennent pas compte des points de vue partagés par la majorité. Voilà en quoi consiste la démocratie. Par conséquent, il était nécessaire de soumettre la question des phoques à l'examen du public. Cette enquête a été menée par voie directe, sous forme de sondages, et par voie indirecte, en examinant les conditions dans lesquelles le public accepte l'abattage à grande échelle d'autres espèces d'animaux, sauvages ou domestiques.

Le sondage effectué par la Commission royale (voir le chapitre 11) a révélé que la grande majorité des Canadiens (88 %) acceptait l'abattage des animaux en général. Toutefois, ce pourcentage élevé doit être considéré avec certaines réserves. Les Canadiens sont conscients du contrôle qu'il faut exercer sur toutes les formes d'utilisation ou d'abattage d'animaux dans le but d'atténuer la souffrance, de prévenir l'extinction des stocks et d'assurer que les animaux ne sont tués qu'à des fins justifiables . Les sondages effectués par la Commission royale dans cinq autres pays ont donné des majorités semblables.

Logiquement, on pourrait croire que cette conclusion s'applique également à l'abattage des phoques. À priori, il ne semble pas y avoir de raison pour que les phoques soient perçus différemment des autres animaux conscients comme le porc, le mouton, le boeuf et le chevreuil. Le sondage de la Commission a indiqué qu'une très petite minorité de Canadiens (5 %) et un pourcentage plus élevé, quoique encore faible (6 % à 22 %), de gens dans les cinq autres pays étudiés ont estimé que l'abattage des phoques était inacceptable. Le sondage a également fait ressortir une nette distinction entre l'abattage des phoques adultes aux armes à feu et l'assommement au gourdin des petits du phoque du Groenland et du phoque à capuchon. Seulement 7 % à 11 % des répondants canadiens ont accepté l'abattage au gourdin des petits du phoque du Groenland et du phoque à capuchon à des fins commerciales. Comme on l'a indiqué au chapitre 11, les autres pays partagent cette aversion pour la chasse aux bébés phoques. De plus, rien ne prouve qu'un changement de méthode d'abattage (l'utilisation du pistolet de Hughes, par exemple) rendrait la chasse plus acceptable. L'opinion publique s'oppose fortement à la chasse au bébé phoque et il est peu probable que cette attitude changera dans un avenir prévisible. Bien sûr, un grand nombre de bovins, de porcs et autres animaux domestiques sont tués dans les abattoirs et une grande quantité de chevreuils et autres mammifères sauvages, sans compter des oiseaux, sont tués lors des chasses sportives. Même s'il y a des gens qui, par principe ou pour des raisons d'ordre moral, s'opposent à toutes ces formes d'abattage, le public canadien les accepte dans l'ensemble. Toutefois, a en juger d'après les critères de conservation, de cruauté ou d'importance, plusieurs de ces types d'abattage sembleraient différer à peine, ou pas du tout, de la chasse au phoque.

Il est évident que le public tend à avoir une attitude plus protectrice envers les phoques, surtout les petits, qu'envers d'autres animaux. Avant d'examiner les répercussions de cette attitude pour l'élaboration de politiques futures, il importe de connaître les raisons de cette attitude.

Mais pourquoi les phoques?

Un certain nombre d'études, comme celles entreprises par le zoologiste Desmond Morris et la société Walt Disney pour modifier la forme originale de Mickey Mouse, ont analysé les attributs, implicites ou explicites, qui font l'attrait d'un animal. Un bel animal est bien proportionné, a de gros yeux, une tête

imposante et des membres courts. Il suffit qu'il ait les yeux foncés et une fourrure blanche pour devenir un animal parfait; tel est le blanchon. Imaginons maintenant ce blanchon sur la glace immaculée, abattu au gourdin et saigné par un chasseur. Voilà un tableau susceptible de provoquer la répulsion du grand public. C'est justement cette répulsion du public qui constitue l'un des principaux facteurs dans la question de la chasse au phoque. Cette réaction n'a rien à voir avec le problème relatif à l'état des populations. Elle est également dissociée des preuves scientifiques concernant la douleur ressentie par les phoques, le temps qui s'écoule avant que l'animal ne devienne inconscient ou ne meure, ou l'intensité des liens entre la mère et son petit. Cette répulsion est aussi renforcée par la brutalité apparente de l'abattage au gourdin. Le problème est grave car la chasse au phoque, à l'encontre de l'abattage dans les abattoirs, se déroule en plein air, et pratiquement sous l'oeil du public ou de la caméra. Tenter de réduire la publicité en interdisant aux observateurs l'accès des lieux de chasse serait probablement vain et aurait presque certainement un effet contraire.

Une autre source de problème concernant la chasse au phoque, au-delà des préoccupations objectives de conservation et de cruauté inutile, est l'ignorance d'un large secteur du public, particulièrement dans les villes, de ce que représente réellement la vie sauvage. Il serait exagéré de supposer que les hommes et les femmes de Montréal ou de Toronto croient que les phoques, dans leur élément naturel, ne souffrent pas ou ne sont pas tués, mais il semble que les gens ne réalisent pas qu'une mort violente est une partie indissociable du système naturel.

Une autre conception erronée, mais plus compréhensible, est que l'abattage des phoques est incompatible avec la conservation à long terme de ces animaux en tant qu'espèce ou effectif. Une fois de plus, le point de vue « tu ne tueras point » qui laisse entendre qu'il faut laisser ces populations à elles-mêmes, et qui semble favoriser l'idée que l'homme doit en quelque sorte se dissocier de la nature, s'oppose, de nombreuses façons, à la conception générale des mouvements écologiques ou verts qui soulignent que l'homme fait partie du système naturel et qu'il doit se comporter comme un membre responsable de ce système dans toutes ses activités.

Ce dernier point de vue a une base scientifique beaucoup plus solide. En tuant des phoques ou d'autres animaux sauvages, l'homme se comporte comme un autre prédateur, même s'il est mieux équipé et parfois imprévoyant ou impitoyable. Le prédateur naturel partage le même territoire que sa proie et s'il advenait qu'il réussisse à l'exterminer, sa propre fin ne tarderait pas à survenir également. En fait, dans de nombreux cas, la prédation n'a que peu d'effet sur le nombre de proies, lequel est plus étroitement lié à l'abondance de nourriture ou d'autres facteurs environnementaux qu'à la prédation. À condition que l'homme se comporte comme un prédateur prudent, il n'y a aucune raison pour qu'une chasse substantielle affaiblisse l'importance des effectifs de phoques. Il ne s'agit pas là que de théorie, car le phénomène a été vérifié en Uruguay, la seule opération d'abattage de phoques qui a été contrôlée presque depuis ses débuts, c'est-à-dire peu de temps

après l'arrivée des Européens en Amérique, et qui s'est poursuivie jusqu'à nos jours (voir le chapitre 28).

Il y a des circonstances dans lesquelles l'opposition à toute forme d'abattage peut nuire à la cause de la conservation et aux intérêts des populations d'animaux dans leur ensemble. La destruction de l'habitat naturel est une menace encore plus grande à la survie d'une espèce que toutes les autres menaces, à l'exception d'une chasse très intensive et incontrôlée. Les arguments économiques touchent directement les pouvoirs décisionnaires et l'existence d'une récolte soutenue et économiquement rentable constituent souvent la meilleure arme pour ceux qui souhaitent protéger un habitat vulnérable contre les dangers du « développement ». Ainsi, plusieurs scientifiques estiment que le meilleur moyen de préserver les animaux sauvages en Afrique, à l'exception de quelques parcs nationaux, serait de mettre en évidence la valeur économique de ces animaux comme source d'alimentation.

Étant donné que ces facteurs influent sur l'attitude du public face à la chasse au phoque, et en particulier à l'abattage des petits, il n'est pas surprenant que le public fasse une distinction entre l'abattage au gourdin des bébés phoques et l'abattage des adultes aux armes à feu. L'abattage au gourdin semble totalement inacceptable pour l'opinion publique et le demeurera probablement, malgré le nombre de fois qu'on aura expliqué que les petits souffrent très peu ou pas du tout et que la chasse ne menace en rien les effectifs. Même si les raisons de cette répulsion du public sont subjectives, elles existent réellement et il faut en tenir compte lors de l'établissement des politiques canadiennes.

Le public semble faire moins de distinction entre l'abattage des phoques adultes et celui d'autres animaux. Par conséquent, l'abattage des phoques adultes est, dans l'ensemble, ni plus ni moins acceptable que la chasse des autres animaux sauvages ou l'abattage des animaux domestiques. Toutefois, les résultats du sondage de la Commission royale indiquent que le public établit une certaine distinction au niveau de l'acceptabilité des différentes formes de chasse au phoque adulte (voir le chapitre 11). Une grande partie de l'échantillonnage reconnaît que la chasse au phoque par les autochtones pour assurer leur subsistance est tout à fait acceptable. Par contre, certaines personnes interrogées s'opposent à la chasse au phoque à Terre-Neuve et au Québec si elle ne répond qu'à des buts purement commerciaux.

Conclusions

Deux questions ont été posées au début de ce chapitre : Faut-il interdire toute chasse au phoque? Et dans le cas où elle serait partiellement autorisée, dans quelles conditions doit-elle être faite?

La Commission royale peut, sans équivoque, répondre à la première question. Un interdit total ne serait justifié que si le point de vue éthique extrême, voulant que l'abattage de tout animal soit inacceptable, était adopté. Ce point de

vue n'est partagé que par une très petite minorité. Son adoption uniquement en fonction des phoques serait incompatible avec la politique canadienne sur l'abattage des animaux sauvages et domestiques. La Commission rejette, par conséquent, la notion d'interdit décrété sur toutes les formes d'abattage de phoques. Certaines formes d'abattage devraient être autorisées comme activités légitimes. Néanmoins, toute chasse autorisée devrait être soumise à certaines conditions préalables :

- L'abattage ne devrait entraîner aucune souffrance inutile.
- Les stocks devraient être adéquatement conservés.
- La chasse au phoque ne devrait être justifiée que par des motifs valables et ne comporter qu'un minimum de perte.
- La méthode d'abattage devrait être largement acceptable pour l'opinion canadienne en général.

Le rejet d'un interdit total de la chasse au phoque ne signifie pas que la Commission royale estime que les phoques devraient être traités seulement comme une ressource économique qui serait utilisée à des fins commerciales. En fait, lorsqu'on considère que la chasse au phoque ne devrait être justifiée que par des motifs valables, on admet implicitement que l'intérêt des phoques est pris en considération.

Par conséquent, si l'abattage des phoques est acceptable en principe, les circonstances particulières qui entourent chaque campagne de chasse doivent être examinées en vue d'établir si elles sont conformes aux conditions susmentionnées. Il serait fastidieux de procéder de cette façon pour chaque type de chasse au phoque et nous ne tenterons pas de le faire dans le cadre de ce rapport, sauf dans un cas particulier, bien que les circonstances qui entourent certaines chasses, y compris l'abattage sélectif du phoque du Groenland et du phoque gris, soient traitées ultérieurement au chapitre 30, qui traite de la gestion canadienne des stocks.

Ce cas particulier est la chasse au blanchon. Cette dernière a beaucoup plus attiré l'attention du public que tout autre aspect de la chasse au phoque. Il est évident que l'abattage au gourdin des petits du phoque du Groenland (de même que celui des petits du phoque à capuchon) est inacceptable pour l'ensemble du public canadien et qu'un interdit officiel décrété sur l'abattage au gourdin des blanchons et des dos bleus serait appuyé massivement par le public. Un tel interdit pourrait être soutenu pour des raisons purement utilitaires, car il y aura toujours des protestations tant et aussi longtemps que l'abattage des bébés phoques se poursuivra. Certaines de ces protestations viseront la vente des produits du phoque et elles peuvent causer des pertes importantes de marché, comme ce fut le cas récemment en Europe pour des produits qui n'étaient pas visés, comme ceux provenant de la chasse au phoque par les Inuit ou par d'autres chasseurs.

Il est probable que si l'abattage au gourdin est abandonné, les protestations contre la chasse au phoque s'atténueront et l'opposition actuelle de la part du public pour cette forme d'abattage s'affaiblira. Toutefois, si cette méthode d'abattage devait de nouveau être employée, les motifs de protestation resteraient les mêmes et les protestations seraient sans doute tout aussi efficaces que dans le passé.

La Commission royale tient à souligner que la proposition relative à un tel interdit n'est pas fondée sur des considérations humanitaires ou de conservation. La Commission estime que si une grande majorité du public canadien s'oppose à une activité, comme cela semble être le cas pour l'abattage au gourdin des bébés phoques, il faudra des arguments très solides en faveur de cette activité pour pouvoir l'autoriser. Il ne semble pas y avoir d'arguments de cet ordre pour appuyer ce genre de chasse. Par conséquent, la Commission royale conclut, malgré certaines hésitations, que l'abattage des petits du phoque du Groenland et du phoque à capuchon (blanchons et dos bleus) à des fins commerciales doit cesser.

Recommandations

1. La chasse au phoque ne doit être permise que lorsque des mesures de contrôle appropriées sont appliquées sur le nombre d'animaux abattus, sur les méthodes d'abattage et sur les buts de l'abattage.

2. La chasse commerciale des petits du phoque du Groenland (blanchons) et des petits du phoque à capuchon (dos bleus) est tout à fait inacceptable aux yeux du public et ne devrait pas être permise.

Références

Clark, S.R.L. 1977. The moral status of animals. Clarendon Press, Oxford.

Frey, R.G. 1983. Rights, killing and suffering : moral vegetarianism and applied ethics. Basil Blackwell, Oxford.

Hamilton, P. 1985. Présentation à la Commission royale sur les phoques. Au nom de Lifeforce Foundation, Vancouver.

Hughes, T. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom du Comité d'étude des phoques et de leur chasse (COSS). Toronto, 30 janvier 1985, vol. 3, p. 75–125.

Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources (UICN). Stratégie mondiale de la conservation : conservation des ressources vivantes pour promouvoir un développement durable. Gland, Suisse.

Singer, P. 1985. Ethical considerations relevant to the « harvesting » of seals. Mémoire présenté à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom du Fonds international pour la protection des animaux.

Sumner, L.W. 1982. The Canadian harp seal hunt. *In* The Canadian harp seal hunt : a moral issue. Compte rendu d'un symposium. Toronto, 17 février 1982. Sous l'égide de la Fédération des sociétés canadiennes d'assistance aux animaux, Ottawa.

Sumner, L.W. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de la Fédération des sociétés canadiennes d'assistance aux animaux. Toronto, 28 janvier 1985, vol. 1, p. 13–72.

PARTIE IV

Questions d'ordre économique et socio-culturel

Monsieur le juge Malouf, nous ne comprenons pas
Pourquoi votre Commission est venue sur notre territoire
Mais merci quand même de nous accorder votre temps
Et nous allons, dans cette chanson, vous conter notre histoire.

Nos pères avant nous et nos aïeux aussi
Sont venus dans cette île pour y mener leur vie
Ils en ont évalué les richesses et qu'ont-ils trouvé?
Des oiseaux, du poisson et des phoques. Oh! Dieu, que de bontés!

Pendant des centaines d'années, nous avons récolté notre lot
Mais si les opposants gagnent, que nous restera-t-il?
Les emplois sont rares, rien n'est jamais gratuit
Et un fardeau nous ne voulons pas être pour notre pays.

Nous sommes un peuple travailleur, honnête et fort
À tuer des phoques pour vivre, nous ne voyons aucun tort
Alors, Monsieur le juge, une fois votre travail accompli
Pensez au chasseur de phoque, car il est l'enfant de Dieu, aussi.

Le jugement que vous allez rendre, c'est notre espoir et notre prière,
Permettra au chasseur de mener une vie intègre
Car si vous recommandez que la chasse prenne fin
Vers quel autre animal les opposants se tourneront-ils demain?

Pour finir cette chanson et en guise de conclusion
Disons que, de faire le mal, nous n'avons nulle intention
Mais pour nos droits, nous avons toujours combattu, c'est notoire
Et nous le ferons encore, tout au long de notre Histoire.

Chanson présentée par le Comité de développement local de Fleurs-de-Lys, 1985. Paroles de John H. Lewis (traduction)

Introduction

Il y a des siècles que les autochtones du Canada, en particulier les Inuit, se livrent à la chasse au phoque à des fins de subsistance. Ce qui motiva, à l'origine, la présence des premiers Européens sur cette terre qui est aujourd'hui la région atlantique du Canada, c'est l'abondance des baleines et des morues; mais leur intérêt pour la chasse au phoque ne devait pas tarder à s'éveiller. Vers le milieu du XIXᵉ siècle, la chasse au phoque commerciale était déjà une entreprise d'envergure et, jusqu'à tout récemment, à l'exception de quelques périodes relativement courtes, cette chasse s'est poursuivie sur une grande échelle. Sur les côtes de l'Atlantique, on peut dire que les phoques et leur chasse ont influencé le choix du lieu d'existence des gens, ainsi que maints aspects des structures sociales et économiques du nord du pays et de certaines parties de la région atlantique, comprenant notamment la côte de Terre-Neuve et du Labrador, la côte nord du golfe du Saint-Laurent, les Îles de la Madeleine et la partie septentrionale de l'île du Cap-Breton.

Les Canadiens vivant dans ces collectivités qui dépendent en partie des phoques ont maintenu un mode de vie que beaucoup de citadins peuvent difficilement concevoir et apprécier. Dans ces collectivités éloignées des grands centres urbains, il n'y a pratiquement pas d'industrie secondaire, et l'agriculture, dans le meilleur des cas, joue un rôle marginal quand elle n'est pas tout à fait impraticable, comme dans les contrées nordiques. Dans une grande mesure, ces régions dépendent des ressources naturelles renouvelables, c'est-à-dire la pêche et la faune. Certes, pour les Inuit du Grand Nord, les phoques ne constituent pas le seul moyen de subsistance, mais ils n'en sont pas moins l'un des éléments essentiels. Dans la région atlantique du Canada, la chasse au phoque s'inscrit dans le cycle naturel des activités de pêche, à un moment où les autres possibilités d'emploi se font rares.

Bien que, pour les Inuit et pour d'autres groupes de Canadiens, la chasse au phoque soit une activité fortement ancrée dans la tradition, elle n'a pas cessé de se transformer au fil du temps. Le matériel employé par les Inuit a considérablement évolué à mesure qu'ils se sont mis à se servir, entre autres, de bateaux à moteur à la place de kayaks ou de carabines à la place de harpons. Tous les chasseurs de phoque ont dû subir les fluctuations des produits et des marchés, fluctuations qui ont ainsi touché le commerce des peaux plus particulièrement que celui de l'huile. La tendance qui se dessinait dans le sens d'un changement évolutif ou progressif a été éliminée vers la fin de 1982, quand le principal débouché des peaux de phoque, celui de l'Europe occidentale, s'est brusquement effondré. De ce fait, ce secteur, qui était déjà dans une situation difficile pour plusieurs raisons, s'est trouvé plongé en pleine crise.

La présente partie du rapport de la Commission royale porte sur trois points principaux : la chasse au phoque telle qu'elle se pratiquait durant les dernières années; le bouleversement survenu depuis 1982, ainsi que les raisons qui l'ont provoqué et ses répercussions sur les collectivités en cause; et, enfin, les

perspectives d'avenir, notamment les mesures que l'on pourrait prendre pour amortir l'effet des récents changements sur les personnes qu'ils ont touchées le plus gravement. Du fait que la chasse au phoque, sous bien des aspects, présente des caractéristiques différentes selon qu'elle s'exerce dans le Nord ou dans la région atlantique, nous examinerons séparément la situation dans chacune de ces régions.

La chasse dans le Nord

La chasse aux mammifères marins (phoques, morses et baleines) a toujours fait, et continue à faire partie intégrante du mode de vie des Inuit et de certains groupes d'Indiens. Avant qu'ils ne se réinstallent dans des collectivités plus importantes, les Inuit vivaient à proximité des terres les plus favorables à cette chasse. Pour la chasse elle-même, c'est une activité qui se poursuit à longueur d'année, mais les méthodes de chasse ainsi que les espèces capturées varient selon les saisons. D'un bout à l'autre de l'année, les phoques annelés forment la majeure partie des prises, mais dans certaines régions, quand leur migration estivale se termine dans le Nord, on capture également des quantités considérables de phoques du Groenland; on y trouve aussi, mais en petit nombre, des phoques barbus et des phoques communs, ainsi qu'une quantité minime de phoques à capuchon. En majeure partie, les phoques ainsi abattus sont d'âge adulte ou pré-adulte; les autochtones du Nord canadien ne chassent pas les petits des phoques à capuchon ou du Groenland.

Autrefois, la chasse était purement une question de subsistance : le chasseur se servait du produit de sa chasse pour s'alimenter et se vêtir, ainsi que pour nourrir et harnacher ses chiens de traîneau. Par suite de l'extension des communications entre le nord et le sud du pays et surtout de l'évolution des techniques (la carabine remplaçant le harpon, et la motoneige, les traîneaux tirés par les chiens), le chasseur a eu davantage besoin d'argent liquide. Il continuait à employer le produit d'une chasse antérieure pour franchir le cap jusqu'à la suivante, mais au lieu d'utiliser la viande de phoque pour nourrir son équipage de chiens, il vendait les peaux pour se procurer de l'essence. Quand le prix des peaux de phoque était avantageux, le chasseur pouvait réduire la quantité des prises qui lui étaient nécessaires pour subvenir à ses besoins et à ceux de sa famille.

Étant donné le genre de chasse que partiquaient les Inuit, nous ne disposons pas de données quantitatives précises sur leurs abattages. La plupart des statistiques font état du nombre de peaux vendues, élément qui peut porter à sous-estimer fortement le total des bêtes abattues particulièrement dans les années où les peaux se vendaient à bas prix. Ce total devait se situer probablement autour de plusieurs dizaines de milliers par an, avec des variations considérables d'une année à l'autre.

Pour les mêmes raisons, il est extrêmement difficile de chiffrer en dollars la valeur de la chasse au phoque pratiquée dans le Nord. Seule une partie du

produit de cette chasse est vendue contre argent comptant. On peut calculer la valeur de la viande et des peaux dont le chasseur fait usage en prenant comme base la somme de travail investie dans la chasse et les coûts afférents, ou en se basant sur une équivalence des coûts en magasin de la nourriture et de l'habillement correspondants. Si on compare le prix de la nourriture ainsi acquise avec celui de la viande de phoque, on risque d'en sous-estimer la valeur véritable, parce qu'une bonne partie des aliments achetés en magasin est inférieure à la viande de phoque en qualité nutritive. De plus, il convient de tenir compte du faible niveau de vie du chasseur vivant dans le Nord : pour lui, le montant tiré en espèces de la vente des produits de sa chasse représente une valeur bien supérieure à celle qu'aurait la même somme pour un Canadien des villes qui vit habituellement dans une plus grande aisance.

La chasse dans la région atlantique

La ligne de démarcation entre les deux régions à l'étude, celle de l'Arctique et celle de l'Atlantique, n'est pas évidente; il y a de nombreux points communs entre la chasse au phoque pratiquée dans une grande partie du Labrador et à partir de petits villages de pêche du nord de Terre-Neuve et celle à laquelle se livrent les chasseurs de l'Arctique. En revanche, dans le reste de la région atlantique, la chasse au phoque est nettement plus axée sur des objectifs purement commerciaux qu'elle ne l'est plus au Nord. Cette polarisation a déterminé le caractère de la chasse, les lieux où elle se déroule ainsi que la saison de l'opération.

Aucune des espèces de phocidés que l'on rencontre dans l'Atlantique Nord ne se rassemble dans les denses colonies de reproduction — les « rookeries » — qui rendaient les otaries à fourrure si attirantes et si vulnérables pour les chasseurs du monde entier au XVIII^{e} et au XIX^{e} siècle. Néanmoins, il y a quand même des phoques du Groenland et des phoques à capuchon qui se regroupent dans des aires de reproduction plus ou moins dispersés. C'est là que se présentent les meilleures occasions de réaliser quotidiennement les taux de prises élevés qu'exige la réussite d'une opération commerciale à grande échelle.

Un autre élément qui incite à capturer les petits sur l'aire de reproduction est le fait qu'après une semaine d'existence environ, le bébé phoque qui vient de naître développe une couche épaisse de gras, en même temps que sa fourrure acquiert de la valeur. Vu sous l'angle commercial, l'abattage des petits des phoques du Groenland et des phoques à capuchon assurait de bonnes rentrées par la production d'huile comme de peaux. C'est ce qui explique que la chasse commerciale pratiquée à grande échelle dans la région atlantique, ait toujours comporté une forte proportion de bébés phoques.

Si, aux yeux du public, ce qui ressort principalement de cette chasse est le fait qu'on y abat des blanchons, il faut cependant considérer bon nombre d'autres éléments. On ne peut vraiment comprendre la situation actuelle que si l'on examine une par une les composantes de l'ensemble du tableau.

Dans la chasse au phoque commerciale, il faut distinguer trois sortes de chasseurs : d'abord les chasseurs côtiers (opérant sur terre), puis ceux qui chassent sur les palangriers, et enfin ceux qui opèrent à partir de grands navires. Le tableau IV.1 présente les données statistiques des chasses les plus récentes pour chacune de ces trois catégories. Les neuf grands navires qui ont pris part à la chasse jusqu'en 1982 — certains jusqu'en 1983 — étaient des survivants de la grande époque de la chasse au phoque. La plupart de ces navires appartenaient à des compagnies ou à des armateurs particuliers basés à St. John's et ils ne se livraient qu'à une courte campagne de chasse au début du printemps. Les équipes d'appoint engagées pour la chasse au phoque, qui pouvaient dépasser 200 personnes, étaient recrutées en grande partie dans les petits villages de pêche de l'est de Terre-Neuve et, plus tard, des Îles de la Madeleine. La plupart des hommes engagés étaient des pêcheurs de métier. Les salaires qu'on versait étaient relativement élevés. Les prises se composaient presque exclusivement de bébés phoques, capturés par abattage au gourdin sur les sites de reproduction. En vertu des règlements, on ne pouvait compter dans les prises qu'un maximum de 5 % d'adultes.

Les palangriers sont des bateaux de pêche, à usages multiples, d'une longueur pouvant atteindre 65 pieds (20 m). Depuis une dizaine ou une vingtaine d'années, le nombre de palangriers participant à la chasse s'est accru et l'on a pu voir quelque 145 à 150 unités de ce type en opération, comprenant au moins 650 chasseurs durant les campagnes records de 1980 et 1981. Ces bateaux ne sont pas équipés pour se frayer un chemin à travers les bancs de glace où se trouvent les principaux sites de reproduction; aussi, leurs prises se composaient-elles surtout de phoques plus âgés abattus à la carabine. Leur saison de chasse se déroule au tout début du printemps, avant que la pêche ordinaire ne devienne praticable. Les profits ne sont pas toujours élevés, mais ils représentent un gain appréciable à un moment où il n'y a pas d'autre moyen d'employer les bateaux ni les hommes; et ces rentrées comptent beaucoup en vue de la préparation de la pêche estivale.

Les chasseurs côtiers doivent compter sur le bon état de la glace pour que les phoques, et en particulier leurs sites de reproduction, se trouvent à proximité de la côte. Ces chasseurs abordent les phoques à pied, ou sur leur petit bateau, et ils abattent d'ordinaire les bêtes au gourdin, parfois à l'arme à feu et, dans certains endroits, ils les capturent au filet. Dans la majorité des opérations, les prises se composent de bébés phoques et d'adultes. Le taux de participation des chasseurs côtiers est très variable et dépend essentiellement de l'état de la glace. Au cours des dernières années, 5 000 à 6 000 chasseurs côtiers ont pris part à cette activité. Sauf pendant les saisons exceptionnellement bonnes, il y a beaucoup plus de preneurs de permis que de personnes participant effectivement à la chasse. En grande majorité, les palangriers opèraient à partir des côtes septentrionales de Terre-Neuve, tout comme le faisaient les chasseurs côtiers. Pour nombre de collectivités de cette région, la chasse au phoque pouvait représenter une part substantielle de leurs revenus annuels. Dans les environs de St. Anthony par exemple, le produit de la chasse comptait pour plus du quart du revenu total des palangriers en 1980 et en 1981.

Tableau IV.1
Estimation du revenu moyen tiré de la chasse au phoque dans la région côtière de l'Atlantique, par catégorie de chasseurs, de 1981 à 1984

Catégories de chasseurs	1981	1982	1983	1984[b]
1. Grands navires				
Nombre de navires	9	8	3	–
Nombre d'hommes	217	204	65	–
Estimation du revenu moyen tiré de la chasse[a]	4 600 $	5 100 $	850 $	–
2. Palangriers				
Nombre de navires	143	134	85	41
Nombre d'hommes	577	628	371	152
Estimation du revenu moyen tiré de la chasse[a]	2 500 $	1 800 $	690 $	300 $
3. Chasseurs côtiers				
Nombre d'hommes[c]	2 500	2 500	2 500	1 000
Estimation du revenu moyen tiré de la chasse[a]	750 $	380 $	250 $	300 $

a. L'estimation tient compte des divers types de rentrées : peaux, chair et huile.

b. En 1984, l'activité des grands navires s'est limitée principalement à effectuer des recherches scientifiques. La quantité des prises fut très réduite et les rentrées commerciales n'ont pas été calculées.

c. On établit les moyennes en calculant le nombre de chasseurs participants qui se livrent intensivement à des activités commerciales. Le total des chasseurs côtiers déclarés atteignait au moins le double du chiffre indiqué ci-dessus pour chaque année citée, et le nombre de chasseurs détenant un permis (mais, de toute évidence, inactifs) est également bien plus élevé (voir le tableau 14.1).

Pour ces trois groupes de chasseurs, le revenu principal en espèces provenait de la vente des peaux, qui vont généralement avec le gras qui y adhère. L'huile produite par ce gras représentait environ de 15 % de la somme totale des profits tirés par les industries primaire et secondaire de la chasse au phoque. Quant à la chair, elle demeure rarement inutilisée. Pour une grande part, les chasseurs la conservent pour leur propre consommation; certaines quantités sont vendues sur place et d'autres sont mises en conserve pour être commercialisées.

Dans le nord du Labrador, la situation se rapproche de celle qui existe dans l'Arctique : les phoques sont accessibles pendant la majeure partie de l'année et la chasse se pratique essentiellement pour des raisons de subsistance. Dans la partie sud du Labrador, on se trouve de plus en plus devant une situation semblable à celle de Terre-Neuve : la chasse au phoque a surtout lieu pendant l'hiver et au début du printemps et elle se pratique avant tout à des fins commerciales.

Au Québec, le long de la côte nord du golfe du Saint-Laurent, les chasseurs font barrage à la migration des phoques du Groenland sur leur route vers leurs aires de reproduction de la région du Golfe. L'opération elle-même est particulièrement importante le long de la Basse-Côte-Nord où l'on se sert de filets et, dans les bonnes années, on peut chiffrer l'abattage à plusieurs milliers de bêtes adultes; quant aux chasseurs qui opèrent le long des côtes du haut Saint-Laurent, ils se servent de petits bateaux et tirent sur les phoques à la carabine.

Autour des Îles de la Madeleine, la chasse se pratique dans des conditions très semblables à celles de Terre-Neuve. Il arrive souvent que les bancs de glace sur lesquels les phoques du Groenland se reproduisent dans la région du Golfe s'étendent à une distance assez proche pour être accessibles aux chasseurs opérant à pied ou à partir de petits bateaux. Au cours des années les plus récentes, de grands navires (un ou deux suivant le cas), dont le port d'attache était au Québec et en Nouvelle-Écosse, mais qui opèraient dans la région du Golfe, ont transporté des équipages en provenance des Îles de la Madeleine, en vertu d'une condition stipulée dans leur permis de chasse. Un certain nombre de palangriers ont également pris part à la chasse au phoque aux Îles de la Madeleine. À l'instar des chasseurs côtiers et des grands navires, ces palangriers ont surtout capturé des bébés phoques. De même qu'à Terre-Neuve, la consommation locale de la chair ainsi que la vente de l'huile représentaient un important supplément au revenu tiré de la vente des peaux.

On se tromperait lourdement si l'on prétendait évaluer l'importance de la chasse au phoque dans l'Arctique et dans la région atlantique du Canada en considérant uniquement le revenu total généré par cette activité ou en prenant le revenu par personne, même dans le cas des chasseurs les plus actifs. Parmi ces chasseurs, il en est fort peu, sinon aucun, qui tirent la totalité de leur revenu annuel du produit de la chasse, ni même la plus grande partie de ce revenu. La chasse au phoque fait partie d'un cycle annuel dans lequel le gagne-pain s'acquiert à partir des ressources de la mer et de la terre. Dans le milieu très dur que caractérise les régions tributaires de la chasse au phoque, ce cycle ne peut assurer un gagne-pain suffisant que si chacun des éléments qui le composent joue son rôle. L'importance que revêt donc cette chasse et la portée des changements que l'on y introduira exigent qu'on les considère en fonction de tout ce qui constitue le mode de vie des personnes intéressées et à la lumière des possibilités de remplacement de la chasse à l'intérieur de ce cycle saisonnier.

Transformation

Les peaux de phoque passent par une certain nombre d'opérations de traitement avant de pouvoir être utilisées dans l'industrie de la fourrure ou à d'autres fins. Les dernières étapes de la transformation sont menées à terme par un petit nombre de compagnies spécialisées, notamment en Norvège. Dans le Nord canadien, les premières opérations consistant à détacher le gras, à tendre les peaux et à les faire sécher, sont exécutées par le chasseur et par ses proches. Dans la région atlantique, par contre, il arrive que le chasseur se contente d'enlever la peau avec la couche de gras, et l'on procède ensuite, dans une usine de traitement, au conditionnement initial de la peau et à l'extraction de l'huile. C'est à Dildo (Terre-Neuve) et à Blandford (Nouvelle-Écosse) que s'effectuaient la majeure partie de ces opérations. Les travaux qui s'accomplissaient dans ces usines ont représenté une importante source d'emplois saisonniers pour les collectivités locales. Il y avait également une usine de transformation de la viande de phoque, à Comfort Cove (Terre-Neuve), dont l'activité offrait d'autres débouchés pour l'emploi au niveau local.

L'effondrement du marché des peaux de phoque

Au cours des toutes dernières années, le déroulement de la chasse au phoque a subi un bouleversement radical, entraînant des conséquences très graves pour de nombreux chasseurs. Le principal débouché des peaux de phoque se situait en Europe occidentale, surtout depuis la fermeture du marché des États-Unis résultant de l'adoption de la Loi de 1972 dite *Marine Mammal Protection Act*. C'est un marché qui avait toujours connu des hauts et des bas, en fonction des caprices de la mode, mais en 1982–1983, il s'est effondré totalement. À l'heure actuelle, il est pratiquement impossible de vendre à l'Europe occidentale quelque fourrure ou peau de phoque que ce soit.

Pour nombre de Canadiens, cet effondrement est lié à la directive lancée par la Communauté européenne (CE) en octobre 1983. Cette directive a imposé, aux pays membres de la Communauté, l'interdiction d'importer tout produit en provenance des petits des phoques du Groenland et des phoques à capuchon. Il faut reconnaître, en fait, que le marché de ces produits et de ceux du phoque annelé s'était déjà affaissé avant même que la directive en question n'entre en vigueur, à la suite du soutien apporté par le public à la campagne persistante menée contre la chasse au phoque. Le caractère de cette campagne et ses rapports avec l'interdiction imposée par les Européens sont présentés aux chapitres 9 et 10.

Cet effondrement du marché européen a eu sur la chasse au phoque au Canada un effet désastreux. À l'heure actuelle, on aurait de la peine à trouver des gens estimant que la chasse mérite d'être poursuivie. Même si les prises ont considérablement diminué, le prix des peaux de phoque stagne toujours à un niveau plancher. En 1984, la valeur d'achat rendue de ces peaux, dans la région atlantique

du Canada, a été inférieure à 10 % de celle de 1981, traduisant une chute brutale, tant dans les prix que dans les prises. Dans les Territoires du Nord-Ouest, le revenu tiré de la chasse en 1983–1984 a atteint à peine 16 % de celui de l'année 1981–1982.

Peut-être est-il encore trop tôt pour évaluer comme il convient les conséquences économiques et sociales de cette situation, surtout si elle doit se prolonger. On rapporte déjà que le ralentissement de la chasse et le fait que certaines collectivités inuit ont dû abandonner leur nourriture traditionnelle au profit de celle des magasins ont déjà altéré considérablement leur régime alimentaire et leur santé. Il est fort possible que certaines parties de la région atlantique soient aussi gravement affectées par la situation. Du fait que des pêcheurs se trouvent privés des rentrées en espèces qu'ils tiraient de la chasse au phoque, juste avant la saison de pêche, nombre d'entre eux éprouvent des difficultés à équiper leur bateau de manière satisfaisante. Si aucune autre possibilité d'emploi ne se présente au début du printemps, la viabilité à long terme de la collectivité tout entière risque d'être ruinée.

Ce qui est en jeu

L'effondrement du marché soulève plusieurs questions. Les aspects d'ordre éthique ou biologique sont examinés dans d'autres chapitres du présent rapport, où sont également traitées la question des obstacles qui pourraient se dresser devant la reprise éventuelle de la chasse, ainsi que le comportement du public face aux divers types de chasse, comportement qui peut influer de manière décisive sur les débouchés futurs. Dans la présente partie, la Commission royale s'est penchée sur le marché des produits de la chasse dans la conjoncture actuelle et sur les conséquences économiques et sociales qu'entraîne pour l'industrie cette situation de marasme aigu. Elle se propose ensuite d'évaluer sommairement les solutions de remplacement possibles et économiquement viables, en particulier celles qui se présenteraient comme substitut à la chasse au début du printemps, de manière à compléter le cycle saisonnier des ressources. Cette partie du rapport se termine par l'examen de quelques options de développement et d'indemnisation visant à aider les particuliers et les collectivités du Nord et de la région atlantique. Nous jetterons un regard critique sur l'expérience de la Norvège et du Groenland dans ce domaine, de manière à déterminer s'il est possible d'appliquer au Canada les méthodes que ces pays ont adoptées à l'égard des industries dérivées de la chasse.

PARTIE IV

Questions d'ordre économique et socio-culturel

PARTIE IV a

Le Nord

Table des matières

IV a Le Nord

13. La chasse au phoque dans le Nord 205

Portrait du Nord 205

Le milieu 205
Cultures inuit et indienne 206
Changements récents dans le Nord 208

Chasse au phoque et économie dans le Nord 209

Place de la chasse dans le Nord 209
Économie mixte : importance de l'argent et de la chasse 214
Chasse au phoque : ressources humaines, équipement et techniques 217
Dimensions culturelles de la chasse 221

Avantages de la chasse au phoque 224

Apport économique de la chasse au phoque 224
Régime alimentaire et santé 226
Organisation sociale et culture 229

Conséquences de l'affaiblissement du marché 231

Aperçu 231
Régime alimentaire et santé 233
Organisation sociale et culture : évolution parallèle du piégeage des animaux à fourrure 238

L'avenir 241

Choix économiques 241
Indemnisation et aide à l'adaptation 243

Gestion dans le Nord 245

Écosystème arctique 245
Intensité de la chasse 245
Effets de l'expansion industrielle dans le Nord 249
Responsabilités en matière de gestion 250

Considérations d'ordre international 252

Résultats et conclusions 257

Équilibre et changement dans le Nord 257
Solutions 260

Références 260

Chapitre 13

La chasse au phoque dans le Nord

Portrait du Nord

Voilà ce que j'en pense. L'homme naît parmi les animaux. Il doit s'en nourrir. C'est pourquoi les animaux et l'homme ne font qu'un (P. Oktik, cité par Brody, 1976).

Le milieu

Le Nord canadien couvre une vaste superficie qui s'étend de la frontière séparant l'Alaska et le Yukon jusqu'à la côte est de l'île de Baffin; des régions méridionales de la baie James et de la côte du Labrador jusqu'à l'Extrême Arctique, et il englobe les peuplements de Resolute et de Grise Fiord. Le terrain y est très diversifié : la baie James est entourée d'une forêt boréale, mais la majeure partie de cette région se situe au nord de la limite de végétation arborescente. La côte nord du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest s'étend en pente plutôt faible jusqu'à la mer tandis que la rive nord de l'île de Baffin est montagneuse.

Naturellement, les types de climat varient à mesure que l'on passe des régions plus au sud au Grand Nord. La principale différence se manifeste par la durée des saisons; de façon générale, les hivers sont plus longs dans le Grand Nord que dans des régions comme la baie James et la côte du Labrador.

Comme pour la topographie, la végétation et le climat, la faune est très variée, tant du point de vue des espèces que du nombre. Cette variété influe à son tour sur les activités économiques des chasseurs inuit et indiens. Certains groupes chassent les mammifères terrestres tandis que d'autres s'intéressent davantage aux mammifères marins. Comme nous le verrons plus loin, toutefois, la chasse est une activité qui peut être adaptée aux conditions écologiques et à l'abondance relative des diverses espèces.

La chasse aux mammifères marins est l'activité économique prédominante des Inuit depuis des milliers d'années (Giddings, 1967; Bandi, 1969; Morrison, 1983) et, récemment encore, le lieu où s'établissaient les Inuit était déterminé par la répartition géographique des baleines et des phoques (Boas, 1888; Manning, 1943). Le phoque annelé a progressivement remplacé la baleine boréale comme source alimentaire de base (Wenzel, 1986) et la surexploitation des stocks de baleines par les Européens au XIX[e] siècle a accru la dépendance des Inuit à l'égard

du phoque (Anders *et al.*, 1967; Kapel et Petersen, 1982). Plus de 20 000 Inuit vivent au Labrador, dans le nord du Québec et dans les Territoires du Nord-Ouest (Association inuit du Labrador, 1985; Société Makivik, 1985; p. 20,43) et, de ce nombre, environ la moitié de la population active adulte vit entièrement ou en partie de la chasse au phoque (MAINC, 1985).

La chasse au phoque est une activité moins importante chez les Cris de la baie d'Hudson et de la baie James, chez les Naskapi et les Montagnais du sud de la côte du Labrador et de la basse côte nord du Québec, et chez les autochtones de la côte de la Colombie-Britannique. Mais ces groupes chassent le phoque pour suppléer à leur alimentation habituelle et cette source alimentaire peut être particulièrement importante lorsque d'autres sources de nourriture comme l'orignal ou le poisson sont plus difficiles à obtenir.

Les sections du présent chapitre du rapport présentent un examen détaillé de la chasse au phoque et des autres aspects de l'activité économique des autochtones.

Cultures inuit et indienne

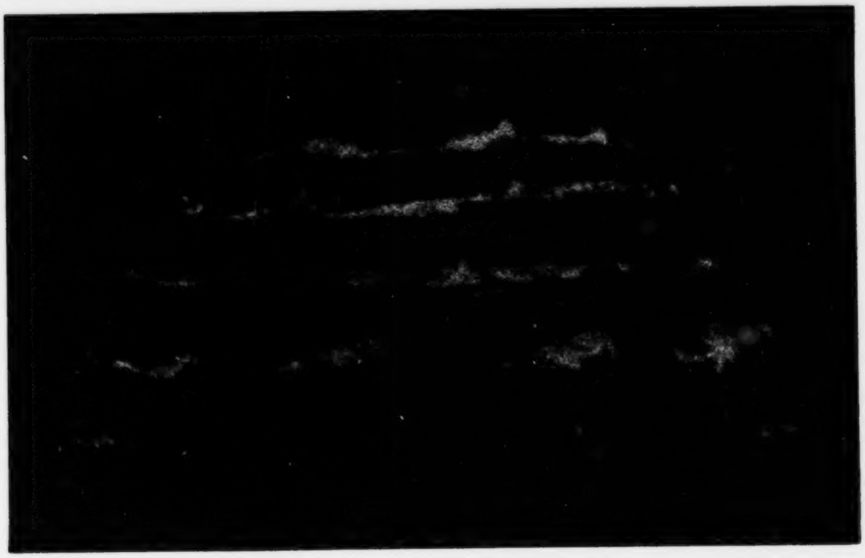
> *Je m'appelle Christopher Aningmiuq. J'ai dix ans et je suis en cinquième année à l'école Attagoyuk. Je suis d'origine aborigène et à ce titre d'aborigène inuk, je voudrais bien, quand je serai grand, être capable de chasser le phoque et de vivre le mode de vie traditionnel du chasseur.*
>
> *Mon nom est Ilean Kilabuk. J'ai neuf ans et je suis en quatrième année. Je suis une aborigène; les arts anciens pratiqués par la femme aborigène ne doivent pas être oubliés ou se perdre parce que c'est grâce à eux que nos ancêtres ont survécu. Nous sommes toujours des Inuit et nous ne devons jamais l'oublier. J'aimerais pouvoir transmettre la tradition de génération en génération.*
>
> (Deux élèves de l'école Attagoyuk, à Pangnirtung, Territoires du Nord-Ouest, devant les membres de la Commission royale)

Les commissaires reconnaissent l'importance qu'il faut accorder, dans l'examen de la chasse au phoque dans le Nord, aux dimensions sociales et culturelles de la vie des Inuit et des Indiens. Il est, en outre, impossible de faire des généralisations concernant les différents groupes d'autochtones puisque chaque groupe est unique par son histoire, son organisation sociale, sa culture et son économie. Ces différences caractérisent les collectivités autochtones et orientent leur vie quotidienne. De plus, chaque groupe culturel entretient avec la terre qu'il

occupe et exploite un rapport particulier, établi au fil de nombreuses générations et déterminé par un milieu naturel.

La situation géographique est le facteur qui distingue le plus visiblement les groupes autochtones. La péninsule Québec-Labrador est habitée par les Indiens naskapi, cris et montagnais qui vivent à l'intérieur, mais aussi par les Inuit, qui habitent les côtes est et ouest de la péninsule. Comme le signale l'Association des Inuit du Labrador, toutefois, les Indiens et les Inuit ont accès au territoire respectif de chacun (Association des Inuit du Labrador, 1977, p. 311). Cette entente réciproque leur a permis de chasser tantôt les mammifères terrestres, tantôt les mammifères marins, afin de suppléer à l'alimentation de base, notamment en période de pénurie. Le territoire cri couvre une bonne partie de la province de Québec et comprend les côtes est de la baie d'Hudson et de la baie James, où la chasse au phoque est encore quelque peu pratiquée. Le reste du Nord — l'Arctique — est le territoire des Inuit.

Il est juste d'affirmer que les groupes inuit et indiens demeurent, malgré une évolution différente sur le plan de la technologie et des valeurs, plus près de la terre que la plupart des Canadiens. Dans le Nord, chaque collectivité est fortement dépendante de la chasse, de la pêche et du piégeage. Les produits de ces activités sont consommés sur place ou vendus. Dans un cas comme dans l'autre, les avantages se répandent dans la collectivité au moyen d'un réseau établi d'échanges et d'aide (habituellement fondé sur la parenté). En conséquence, il est rare que les personnes dépendantes, les personnes âgées par exemple, soient négligées dans les collectivités du Nord qui vivent des produits de la terre.



Un igloo la nuit (vers 1960)

Étant donné l'importance traditionnelle de la chasse, de la pêche et du piégeage pour les peuples autochtones du Nord, il est compréhensible que leur organisation sociale et leur perception du monde soient étroitement liées à la terre. Ce facteur se répercute par exemple sur la constitution des ménages, qui est traditionnellement souple pour permettre la création de groupes de chasse efficaces; en d'autres termes, les familles peuvent s'allier pour chasser et partager (Guemple, 1976, p. 181–186). Parallèlement, l'identité spirituelle des Inuit et des Indiens est rattachée à la nature, ce qui ne les empêche pas de faire partie de la communauté chrétienne. Ces caractéristiques sont partagées par les collectivités autochtones qui se livrent à la chasse au phoque. Elles conservent un profond attachement traditionnel à la terre, comme en témoignent les mémoires de même que les exposés présentés lors des audiences publiques tenues par la Commission royale dans le Nord. Néanmoins, en dépit des ressemblances générales entre les collectivités du Nord, il existe entre elles, dans l'organisation économique et sociale, des différences sur le plan de l'adaptation nécessitée par l'apport d'éléments extérieurs et du maintien relatif de l'attachement à la terre.

Changements récents dans le Nord

Les années 1960 et 1970 ont été témoins d'un essor industriel sans précédent dans le Nord. L'exploration pétrolière et gazière, de même que l'exploitation minière et la construction de routes (le Dempster Highway, par exemple) découlaient de la conviction partagée par les représentants des gouvernements, du secteur industriel et des sciences sociales que l'expansion était essentielle au bien-être des autochtones. De son côté, le gouvernement fédéral incitait les sociétés à développer les ressources du Nord. Dans les années 1950, le gouvernement amorça un programme de réinstallation des Inuit qui incitait ces derniers à quitter leurs camps et petits peuplements pour s'installer dans des collectivités plus centrales. Le programme était justifié par le besoin que percevait le gouvernement de faciliter l'accès à des services de santé et d'éducation. Certains adversaires du programme ont prétendu que la réinstallation visait en partie à permettre au gouvernement fédéral de diriger plus facilement la population inuit, de même qu'à favoriser son « occidentalisation » (Brody, 1975; Wenzel, 1983, p. 82). De plus, les nouvelles agglomérations telles que Frobisher Bay, où l'importation de biens et services du Sud se fait plus couramment, sont composées de majorités ou d'importantes minorités d'habitants d'origine européenne dont bon nombre viennent du sud du Canada.

Comme le signale Wenzel, la réinstallation a entraîné, au moins en partie, une plus grande acceptation des produits de la technologie nouvelle, une plus grande vulnérabilité aux forces du marché extérieur et le besoin de diversification de l'emploi (Wenzel, 1983, p. 82–83). Éloignés de leurs terrains de chasse et de piégeage, les Inuit sont devenus plus dépendants à l'égard des paiements de transfert et des salaires pour survivre. La nécessité de gagner un salaire a donné naissance au phénomène de l'emploi éloigné, qui signifie que les hommes quittent

leur foyer durant de longues périodes pour travailler à des projets d'expansion industrielle tels que l'exploitation minière. La réinstallation et l'emploi éloigné ont transformé l'organisation sociale des groupes touchés; il en résulta une diminution de la chasse, par exemple, qui entraîna un certain affaiblissement de l'esprit de coopération qui liait les familles. De même, les Inuit qui sont demeurés dans leurs camps ou dans de petits peuplements plus isolés, ou qui y sont retournés, ont plus souvent réussi à conserver leur organisation sociale et économique traditionnelle (Wenzel, 1983, p. 83). Ainsi, les petites collectivités inuit ont conservé leur langue, leur connaissance de la terre, leur compétence technique, leur sentiment d'appartenance et leur identité culturelle.

Les commissaires ont constaté, comme nous le verrons par la suite, que l'économie monétaire a pris une place plus importante, bien qu'à des degrés divers, dans les sociétés inuit et indiennes. Ce qui importe le plus, toutefois, c'est d'établir un équilibre entre les éléments des économies autochtones (Brody, 1980, p. 16) et de garantir le maintien d'un équilibre viable dans l'avenir. La chasse au phoque remplit ces deux fonctions puisqu'elle peut assurer la subsistance et rapporter de l'argent, comme nous le verrons plus loin dans ce chapitre.

Chasse au phoque et économie dans le Nord

> *Vous expliquer en quelques mots l'importance qu'a pour nous la chasse au phoque, ce serait comme vous demander de nous expliquer l'importance de l'agriculture dans votre civilisation (Peter Ernerk, 1985).*

Place de la chasse dans le Nord

Contrairement aux mammifères marins, les phoques sont nombreux et se trouvent partout et toute l'année dans l'Arctique. Même s'ils ne constituent pas l'élément principal ni préféré du régime alimentaire des Inuit, les phoques sont généralement la source de nourriture la plus sûre; ils représentent une « base écologique assurée » permettant aux Inuit de pratiquer des types de chasse dont le succès est moins certain (Wenzel, 1986). Ces types de chasse sont particulièrement importants au printemps et en automne quand il est dangereux de s'aventurer sur la glace, et en hiver, lorsque de nombreux mammifères marins fuient les glaces et le vent, et que le froid et le raccourcissement des jours limitent le rayon d'action des chasseurs. Durant ces périodes, la survie des collectivités dépend de la faune qui se trouve à proximité tandis qu'en été, quand il est possible d'aller plus loin, la chasse au phoque se pratique plus librement et les chasseurs en profitent pour alimenter les camps dispersés et les expéditions de chasse lointaines (Wenzel, 1986).

Le phoque annelé se trouve presque partout, l'année durant, dans l'Arctique. Les phoques barbus et les morses, moins nombreux, vivent principale-

ment dans la partie est de l'Arctique (Braham *et al.*, 1982; Kemp *et al.*, 1977). Au cours de leurs migrations saisonnières, le phoque du Groenland et le phoque à capuchon séjournent brièvement en petit nombre dans la partie est de l'Arctique, notamment le long de la côte du Labrador et de la côte sud-est de l'île de Baffin (Freeman, 1977; Mackey, 1981). Bien que les cinq espèces de pinnipèdes que l'on trouve dans l'Arctique soient chassées, les phoques annelés représentent près des neuf dixièmes des prises (Canada, MPO, 1985, p. 100), comme l'indique le tableau 13.1. Les phoques annelés fournissent jusqu'aux deux tiers du volume total des produits comestibles provenant de la faune chassée dans l'est de l'Arctique (région de Baffin); dans le nord du Québec, où le caribou est abondant, ils fournissent un sixième de ce volume (Kemp *et al.*, 1977; Wenzel, 1981; Comité de recherche sur la récolte autochtone de la baie James et du nord du Québec, 1982; Kemp, 1971; Treude, 1977; Riewe, 1977).

Tableau 13.1
Estimations du nombre de phoques abattus par les Inuit

Région	Année	Phoque annelé	Phoque barbu	Phoque du Groenland	Phoque commun	Phoque à capuchon
Inuit du nord du Québec	1980	9 297	1 098	102	52	–
Inuit de la région de Baffin	1981	36 000	1 297	6 263	96	14
District de Keewatin (T. N.-O.)	1981–1982	1 462	667	56[b]	–	–
District de Kitikmeot (T. N.-O.)	1982–1983	4 869	687	18[b]	–	–
Région de Baffin (T. N.-O.)	1973–1982[a]	21 830	3 920	3 078[b]	–	–
Toutes les autres régions (T. N.-O.)	1973–1982[a]	6 480	1 462	74[b]	–	–

Source: Canada, Ministère des Pêches et des Océans, 1985.

a. Moyenne pour la décennie.

b. Prises déclarées sous « autres phoques » mais, par hypothèse, composées entièrement ou principalement de phoques du Groenland.

Les Inuit doivent exploiter toutes les sources d'alimentation disponibles selon les saisons (Freeman, 1983; Mackey, 1981). En hiver, ils chassent principalement le phoque annelé et l'ours, qui habitent toute l'année le même territoire; les Inuit se livrent aussi au piégeage du renard et à la pêche à l'omble sous la glace. L'été, ils chassent (en eau libre) les animaux migrateurs dont la baleine, le phoque barbu et le caribou, et se nourrissent également d'oiseaux, de lièvres, de poisson et de gibier d'eau, ce qui permet de varier l'alimentation ou de la

compléter en période de pénurie (Freeman, 1982; Wenzel, 1981, 1986). Bien que les espèces chassées en été soient plus variées, elles sont chassées plus au gré des circonstances et fournissent un moins grand apport calorique (Kemp, 1971). En été, les trajets de migration des animaux varient selon le climat et la condition des glaces, et les collectivités ont tendance à se disperser et à parcourir une région beaucoup plus vaste (Wenzel, 1981, 1986; Freeman, 1977; McCarthy, 1985).

En outre, les stocks d'animaux diffèrent selon les régions (voir le tableau 13.2) : les baleines et les renards sont plus nombreux à l'ouest, le caribou au sud, et les phoques et les ours, au nord et à l'est (Freeman, 1976; Finley et Miller, 1980).

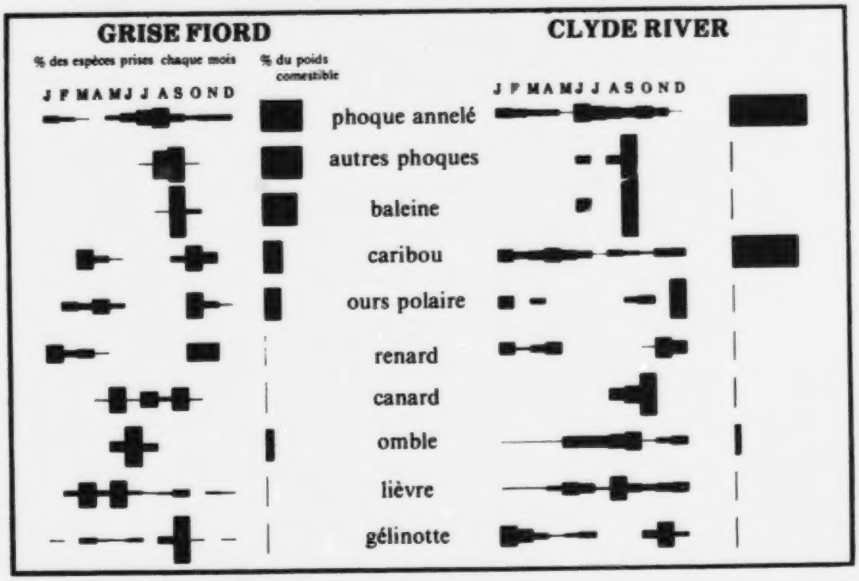
Tableau 13.2
Phoques vendus à la Compagnie de la Baie d'Hudson, par région, 1943-1984

Période	Prix moyen	Territoires du Nord-Ouest			Québec
		Ouest	Centre	Est	
1943–1952	n.d.	94	387	4 080	1 792
1953–1962	n.d.	734	867	8 501	2 519
1963–1973	9,09	8 185	6 302	24 348	7 197
1973–1982	17,79	4 043	2 283	23 506	2 075
1983	11,92	1 154	184	9 376	46
1984	8,43	372	23	4 084	13

Source: Employé de la Compagnie de la Baie d'Hudson (communication personnelle).

La figure 13.1 compare l'importance de la chasse saisonnière à Clyde River, dans l'est de l'Arctique, à celle qui se pratique à Grise Fiord, collectivité de l'Extrême Arctique (Finley et Miller, 1980). Les courbes « en escalier » montrent les prises mensuelles de chaque espèce de phoque, tandis que les histogrammes indiquent l'apport de chaque espèce au volume total de produits animaux comestibles. Les chasseurs de Clyde River chassent à peu près également le phoque annelé et le caribou, durant toute l'année. À Grise Fiord, ils profitent davantage des migrations estivales au cours desquelles les baleines et les phoques annelés sont relativement plus nombreux, mais l'économie de cette collectivité est aussi plus sensible à des facteurs saisonniers tels que les étés tardifs, ou aux modifications des routes migratoires. La chasse au phoque du Groenland est une activité importante uniquement pour les Inuit du Labrador et pour la collectivité de Pangnirtung sur l'île de Baffin (Association des Inuit de la région de Baffin, 1982; Association des Inuit du Labrador, 1985).

Figure 13.1
Utilisation de la faune par deux collectivités inuit, selon la saison



Source: Finley et Miller 1980.

Certains chasseurs prennent surtout du caribou ou de l'omble, mais presque tous chassent le phoque (Finley et Miller, 1980). Selon l'importance relative des phoques dans la région, les prises dont se nourrissent les Inuit peuvent atteindre 10 phoques par personne par année (Anders *et al.*, 1967; Brakel, 1977). À Holman, la moyenne annuelle des prises par chasseur était de 38 phoques jusqu'à ce que le marché des peaux de phoque s'effondre en 1983 (Association des chasseurs et des trappeurs de Holman, 1985). Le tableau 13.3 montre l'importance du phoque, variable selon la région, pour trois collectivités de l'est de l'Arctique. Les prises totales de phoques par les Inuit ne sont pas connues de source fiable. Les données sont fondées sur des rapports d'agents de la G.R.C. ou tirées de questionnaires distribués à un échantillon de chasseurs (Brakel, 1977; Boles *et al.*, 1983; Freeman, 1977; Finley et Miller, 1980). Les données sur les ventes de peaux sont particulièrement imprécises parce que le nombre de peaux vendues par rapport au nombre total de phoques abattus est fonction du prix (Miller *et al.*, 1982). Le tableau 13.3 contient trois séries d'estimations fondées sur les déclarations des chasseurs.

Bien que les Inuit soient de loin les plus grands usagers du phoque, de nombreux groupes autochtones subarctiques chassent, eux aussi, le phoque annelé,

Tableau 13.3
Estimations des prises par trois collectivités de la région de Baffin, 1979

	Animaux abattus par chasseur		
	Clyder River	Grise Fiord	Pond Inlet
Phoques annelés	54,4	31,2	20,4
Autres pinnipèdes[a]	0,2	9,1	0,6
Baleines[b]	0,1	1,3	1,2
Ours polaires	0,2	1,1	0,1
Ombles	33,0	38,2	38,4
Caribous	11,4	3,4	9,4
Animaux à fourrure	5,8	17,5	2,5
Oiseaux	8,3	36,9	10,6

Source: Finley et Miller, 1980.

a. Autres phoques et morses.

b. Belugas et narvals.

le phoque barbu, le phoque du Groenland et le phoque commun pour se nourrir. Ces groupes sont, entre autres, les Micmacs de Terre-Neuve, les Innu ou Naskapis-Montagnais du Labrador et de la côte du Golfe au Québec, les Cris du nord du Québec sur les côtes de la baie d'Hudson et de la baie James et les autochtones de la côte de la Colombie-Britannique. Il n'existe presque aucune donnée sur les prises sauf celles des Cris du Québec, qui déclarent des prises annuelles moyennes de 657 phoques de toute espèce (Moses, 1985). Ces prises ne correspondent qu'à environ 5 kilogrammes par personne, comparativement à un volume pouvant atteindre 100 kilogrammes par personne sur l'île de Baffin; néanmoins, il ne faut pas négliger l'importance de l'apport occasionnel de la chair de phoque au régime alimentaire des Indiens des côtes. Dans des régions telles que la Colombie-Britannique, où le poisson est la principale source d'alimentation, la chair de phoque peut constituer une source indispensable de fer et de vitamine B, de même qu'un moyen de varier un régime monotone. Les autochtones de la côte du Pacifique se nourrissent couramment de saumon séché apprêté avec de l'huile de phoque qui fournit un supplément de vitamines liposolubles et rehausse la saveur. Dans l'Est, la chair de phoque est un supplément alimentaire durant l'hiver et le printemps, quand d'autres viandes comme le caribou et l'orignal sont plus rares. Il y a lieu d'étudier plus à fond l'apport de la chasse au phoque à l'économie des Indiens des côtes. Pour le moment, aucune réglementation ne devrait être instaurée pour la chasse au phoque dans les régions subarctiques avant que les répercussions possibles sur les moyens de subsistance des Indiens n'aient été évaluées minutieusement et publiquement.

Économie mixte : importance de l'argent et de la chasse

Au début du XIX[e] siècle, les ports baleiniers offraient aux Inuit des possibilités limitées d'emploi rémunérateur, mais ces ports avaient presque tous disparu en 1900 (Anders *et al.*, 1967). Après la guerre, la construction de bases aériennes, de stations météorologiques et du réseau avancé de pré-alerte (DEW Line) a contribué à la prospérité financière des autochtones durant une vingtaine d'années. À l'heure actuelle, les projets d'exploitation minière offrent des emplois temporaires, mais près de la moitié de tous les emplois se trouvent dans des installations gouvernementales, et le rapport entre les emplois occasionnels et les emplois réguliers a doublé (Kemp *et al.*, 1977; Brakel, 1977; Bureau régional de développement économique et du tourisme de Baffin, 1985). À Holman, seul un tiers des adultes ont un emploi régulier mais près de la moitié des chasseurs ont un emploi occasionnel (Association des chasseurs et des trappeurs de Holman, 1985). D'après le Bureau de statistique du gouvernement des Territoires du Nord-Ouest (1985), seuls 37 % des Inuit aptes à travailler et âgés de plus de 15 ans ont travaillé en 1984, comparativement à 78 % des non-autochtones.

L'expansion dans le Nord prend surtout la forme de projets d'exploitation minière à forte proportion de capital qui créent un petit nombre d'emplois temporaires dans des régions éloignées. La plupart des emplois réguliers supposent des périodes d'absence du foyer (emploi éloigné) ou une réinstallation permanente. Les emplois périodiques ressemblent aux absences prolongées que nécessite la chasse et perturbent peut-être moins la vie familiale et collective, alors que les longues absences et la réinstallation engendrent la solitude, la frustration, des ruptures de ménages plus fréquentes, l'abus de substances délétères et la violence familiale (Kleinfeld, 1981; Kleinfeld *et al.*, 1983; Hobart, 1982a, 1982b; Kruse, 1982; Klausner, 1982). Souvent, les employeurs dans le Nord estiment que les Inuit sont de meilleurs travailleurs que les non-autochtones, mais le roulement est très élevé (Hobart, 1982a, 1982b). Dans les grandes villes, les femmes inuit semblent réussir un peu mieux que les hommes à trouver un travail régulier (Kleinfeld, 1981; Kruse, 1982), par contre leur taux de chômage est plus élevé parce que la vie urbaine ne leur permet pas d'avoir l'appui traditionnel de la collectivité (Hobart, 1982a).

Le travail occasionnel n'élimine pas l'intérêt social ou alimentaire de la chasse et peut même contribuer à rendre cette activité plus intense et plus efficace en fournissant l'argent nécessaire pour acheter un équipement plus complet (Freeman, 1977; Hobart, 1982a, 1982b; Kruse, 1982; Wenzel, 1983). Toutefois, les Inuit qui ont un emploi ont moins de temps pour chasser, et cette limite de temps les incite à faire de plus courtes expéditions en hiver pour chasser des espèces lucratives telles que l'ours polaire (Kemp *et al.*, 1977) et de courtes expéditions sur l'eau en été pour chasser le phoque (Anders *et al.*, 1967), de même qu'à se nourrir davantage du caribou et du poisson qu'ils trouvent à proximité (Kemp *et al.*, 1977; Brakel, 1977; Hobart, 1982b). L'intensification de la chasse lucrative peut donner lieu à un plus grand gaspillage (Kemp *et al.*, 1977; Anders *et al.*, 1967) et à une

moins grande coopération (Wenzel, 1981). La rareté des emplois réguliers accentue les disparités de revenu entre les chasseurs (Kruse, 1982; Freeman, 1982). Les quelques Inuit qui consacrent de nombreuses heures à un travail rémunérateur et ont les fonds pour acheter et remplacer un équipement coûteux doivent, à cause de leurs besoins propres et du temps limité dont ils disposent, en restreindre l'accès même s'il y a des hommes qui ont plus de temps à consacrer à la chasse (Wenzel, 1986).

Assouplissement des peaux avec les dents (vers 1951)

Dans de nombreuses collectivités, l'artisanat est une importante activité secondaire qui découle de la chasse. À Holman, par exemple, presque toutes les femmes faisaient des travaux de couture à la pièce à domicile, pour la coopérative locale, et la moitié des articles étaient fabriqués en peau de phoque. Cette production prenait environ 1 000 peaux par année, soit la moitié des prises des chasseurs de Holman. Les 96 couturières réunies ont gagné 60 000 $ par année, soit trois ou quatre fois la valeur initiale des peaux utilisées (Association des chasseurs et des trappeurs de Holman, 1985). Les sculptures en os de baleine et en ivoire ont connu un bref succès, mais les prix se sont effondrés après la fermeture du marché

américain aux produits des mammifères marins en 1972. Les sculptures en stéatite se vendaient bien dans les années 1970, mais les marchés se sont affaiblis en raison de la concurrence des imitations importées. Les prix des gravures exclusives produites dans les coopératives artistiques de Holman, de Cape Dorset, de Clyde River et de Pangnirtung sont demeurés élevés, uniquement à cause de la stricte limitation du nombre de gravures et de copies vendues chaque année. Dans l'ensemble, les arts inuit peuvent trouver des débouchés lucratifs, mais les marchés sont restreints et imprévisibles.

Les ménages inuit admissibles peuvent avoir recours à l'aide sociale pour payer le loyer et le chauffage, et recevoir une allocation en espèces, fondée sur la taille de la famille et le coût de la vie, et qui prend souvent la forme d'un montant crédité au compte de la famille au magasin de la Compagnie de la Baie d'Hudson. Ainsi, en vertu de la politique actuelle du ministère des Services sociaux du gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, une famille inuit de cinq personnes vivant à Holman se verrait créditer 541 $ par mois à un magasin de la Baie d'Hudson, soit environ 3,60 $ par personne par jour. Ce montant permet d'acheter environ 0,47 kg de viande, quantité insuffisante pour remplacer la source alimentaire normale des Inuit, ou encore d'acheter le strict minimum, du point de vue de l'apport calorique, en féculents et en glucides. Mais, il ne s'agit pas uniquement d'un problème d'alimentation. Dans tous les centres du Nord où sont allés les membres de la Commission royale, les Inuit se sont montrés fiers et réticents à accepter plus d'aide du gouvernement. Si l'aide financière devient indispensable, la plupart des Inuit préféreraient une aide stricte à la chasse, sous forme de coupons d'essence par exemple, plutôt que des subventions inconditionnelles en espèces.

De nos jours, les économies des collectivités inuit sont donc en général mixtes. Les Inuit de la région de Baffin ont tiré la moitié de leur revenu de salaires, un quart de la vente de la fourrure, et un quart, de paiements de transfert (Anders *et al.*, 1967). Pour les Inuit du Labrador, les salaires, les paiements de transfert et les ventes de fourrure sont trois sources de revenu d'importance égale (Association des Inuit du Labrador, 1985). À Inuvik, collectivité relativement industrialisée de l'ouest de l'Arctique, seul un ménage sur dix vit encore exclusivement de la chasse tandis qu'à Holman, collectivité plus isolée, cette proportion est d'un tiers (Brakel, 1977). Dans tous les cas, toutefois, l'emploi rémunéré et les paiements de transfert permettent de poursuivre la chasse comme activité économique en fournissant les fonds nécessaires pour la motorisation et en diminuant le risque inhérent à la dépendance totale de la faune pour la survie (Cox, 1985). D'après Usher (1982), par exemple, les Inuit du Labrador auraient investi 1,5 million de dollars dans la chasse pour en tirer 3 millions en produits alimentaires, mais seulement 1 million de dollars en espèces. Pour que la chasse demeure une véritable activité économique, les chasseurs doivent avoir une source de financement.

Chasse au phoque : ressources humaines, équipement et techniques

En hiver, il faut abattre les phoques qui se trouvent près des trous de respiration (***aglu***) très dispersés; au printemps, il est possible de les capturer lorsqu'ils se chauffent au soleil (***uutuq***) sur la glace; en été, ils peuvent être chassés en eau libre. Une étude des Inuit de la région de Baffin a révélé que les expéditions de chasse sur la glace avaient tendance à durer plus longtemps (environ une semaine), à conduire le chasseur plus loin de son point de départ (à 69 km par phoque abattu) et à être plus efficaces puisque huit dixièmes des phoques chassés sont abattus. Les expéditions en eau libre sont plus courtes (environ trois jours), se pratiquent plus près du point de départ du chasseur (38 km par phoque abattu) et sont relativement inefficaces parce qu'il faut plus de tirs pour abattre chaque phoque et que les pertes peuvent atteindre les deux tiers (Anders *et al.*, 1967). Wenzel (1986) a également constaté que les chasseurs de Clyde River tiraient 1,1 fois sur chaque phoque quand ils chassent à proximité des trous de respiration (***aglu***), 2,6 fois quand ils chassent les phoques qui se chauffent au soleil (***uutuq***) et 3,5 fois quand ils les chassent en eau libre. Par suite du jeûne durant la mue au printemps, les phoques sont plus maigres et coulent rapidement au fond de l'eau (Smith, 1973; McLaren, 1962). Un cinquième des phoques annelés et jusqu'à la moitié des phoques du Groenland coulent après avoir été abattus dans l'eau (Anders *et al.*, 1967). Très peu d'Inuit chassent les phoques du Groenland parce que ces derniers sont très méfiants, nagent très vite, coulent rapidement et ne constituent pas un aliment recherché ailleurs qu'au Labrador (Freeman, 1977).

Comme les phoques annelés préfèrent la banquise côtière à relief accidenté pour y aménager des trous de respiration (***aglu***) et des sites de mise bas, leur nombre dépend de l'état de la glace côtière et de la condition des glaces (McLaren, 1958; Kapel et Petersen, 1982; Freeman, 1984; Smith et Hammill, 1981; Stirling *et al.*, 1977). Les Inuit mettent à profit leur connaissance des caractéristiques de la glace de mer pour repérer les endroits où les phoques sont le plus susceptibles de se trouver en grand nombre, par exemple l'entrée de fiords, près d'icebergs échoués, près des pointes de terre et des îles où le courant et le vent produisent des glaces accidentées (Wenzel, 1986; voir aussi Anders *et al.*, 1967). Un Inuk peut couvrir plusieurs milliers de kilomètres carrés par année, sur la terre et la glace de mer, mais abattre la plupart de ses phoques sur un petit nombre de terrains de chasse, productifs et relativement sûrs, qui couvrent moins d'un dixième de la superficie parcourue (Wenzel, 1986; Freeman, 1984). « Les Esquimaux connaissent parfaitement toutes les habitudes des phoques. » (Pryde, 1972, p. 134)

Les conditions météorologiques influent sur la chasse au phoque. Durant les semaines ou les mois que durent la prise en glace et la débâcle, selon les conditions climatiques, il est dangereux de s'aventurer sur la glace (Wenzel, 1981, 1986). Un Inuk explique que la glace est comme un chien méchant qui attend toujours que vous cessiez de l'observer pour vous surprendre (Nelson, 1969, p. 129). Même quand la glace est stable, une hausse de température peut en ramollir la

surface et gêner les déplacements (Boles *et al.*, 1983). Le vent rend les déplacements très pénibles en hiver et la navigation en eau libre très dangereuse en été, ce qui réduit la durée des expéditions de chasse et les distances parcourues (Freeman, 1984; Anders *et al.*, 1967). En outre, les phoques préfèrent être sur terre par temps ensoleillé et sans vent. Par vent fort, les échoueries sont moins nombreuses et moins visibles, et les phoques y séjournent moins longtemps (Smith, 1980; Smith et Hammill, 1981).

Après la Seconde Guerre mondiale, les Inuit ont pu se procurer des outils et des vêtements fabriqués en Europe; les armes à feu, les bateaux à moteur et les motoneiges ont été adoptés au cours des années 1960 (Wenzel, 1981; Kemp *et al.*, 1977; Anders *et al.*, 1967). Toutefois, l'importation de la technologie « n'a pas permis aux Inuit d'avoir une plus grande maîtrise physique de l'écosystème » (Wenzel, 1981, p. 76). Dans l'Arctique, les conditions sont tout simplement trop variables. En outre, beaucoup d'innovations comportent des avantages et des inconvénients. L'utilisation de fusils permet de chasser plus rapidement que le harpon, par exemple, mais les pertes d'animaux qui coulent sont beaucoup plus élevées. Les Inuit du Groenland se sont effectivement opposés à l'utilisation des fusils pour cette raison, jusqu'à ce que les bateaux à moteur permettent d'accélérer la récupération des animaux abattus (Kapel et Petersen, 1982). Les Inuit du Groenland ont également interdit la chasse en bateau à moteur ou en motoneige pour éviter la surexploitation de la faune et pour décourager les citadins de se livrer à la chasse occasionnelle à but lucratif (Kapel et Petersen, 1982).

En dépit de la rapidité des motoneiges, les chasseurs inuit n'ont pas étendu ni changé leurs terrains de chasse annuelle (Wenzel, 1986; Freeman, 1983). Ils ont plutôt utilisé les motoneiges pour compenser l'éloignement causé par leur réinstallation dans des collectivités centralisées (Freeman, 1984; Smith, 1973). En outre, les phoques se tiennent loin des villes, qui sont relativement bruyantes. Les chasseurs doivent donc pouvoir franchir rapidement de grandes distances. La possibilité de se déplacer rapidement leur permet aussi de traquer et de chasser plus facilement l'ours et le renard (Freeman, 1984), et il y a moins de gaspillage des munitions attribuable à des tirs ratés (Baxter, 1981). Les chasseurs en motoneige peuvent surprendre les phoques assemblés au soleil et ne plus perdre de temps à les traquer à pied, sans diminution appréciable de l'efficacité (Wenzel, 1981, 1986; Smith, 1973). Le déplacement rapide permet à un Inuk d'occuper un emploi rémunéré pendant la semaine et de chasser la fin de semaine (Kruse, 1982; Hobart, 1982a; Freeman, 1977; Riewe, 1977). La chasse motorisée, pratiquée grâce à la vente des fourrures et aux salaires, est donc une conséquence nécessaire de la réinstallation des Inuit.

L'utilisation des motoneiges présente des avantages et des inconvénients. En motoneige, un chasseur peut parcourir une distance sur la glace plane en un dixième du temps que mettrait un attelage de chiens, mais la vitesse peut tomber à la lenteur d'un traîneau, soit 3 ou 4 km/h ou moins, si la glace est accidentée (Wenzel, 1981; Anders *et al.*, 1967). Le chasseur motorisé ne peut profiter de

l'instinct de ses chiens pour juger la solidité de la glace ou repérer les proies (Freeman, 1984; Wenzel, 1981; Smith, 1973). Les déplacements en motoneige peuvent aussi être plus dangereux. Les motoneiges lourdes peuvent faire céder une surface de glace qui aurait facilement supporté un traîneau, et les pannes peuvent entraîner la mort parce qu'on ne peut pas se servir de ces machines pour se réchauffer ni pour se nourrir en cas d'urgence (Boles *et al.*, 1983). Une trop grande dépendance à l'égard des motoneiges peut aussi nuire à la santé. Des cas de tassements de vertèbres, attribuables à la vibration (Rode et Shephard, 1984) et de perte auditive causée par le bruit du moteur (Baxter, 1981) ont été observés.

L'entretien des motoneiges dans les conditions rigoureuses de l'Arctique entraîne des coûts considérables (Wenzel, 1985). L'utilisation de la motoneige a plus que triplé les besoins financiers des chasseurs (Riewe, 1977; Canada, MPO, 1985) à cause de la hausse continue du prix de l'essence et des pièces de rechange. Il y a vingt ans, les chasseurs de l'est de la région de Baffin déboursaient environ 35 cents pour les munitions et 2 $ pour l'essence par phoque abattu

Chasseur de phoque et son traîneau

(Anders *et al.*, 1967). Depuis, le prix de l'essence a doublé (Wenzel, 1978) et le coût d'utilisation d'une motoneige peut atteindre 30 $ par jour au Labrador (Boles *et al.*, 1983) ou 200 $ pour une expédition de chasse d'une fin de semaine dans le nord du Québec qui peut rapporter, au plus, 10 phoques.

Chaque chien d'un attelage pouvait consommer environ 400 kilogrammes de viande par année, mais ces aliments étaient surtout composés de sous-produits d'animaux abattus pour l'alimentation humaine, notamment de morse et de baleine (Kapel et Petersen, 1982; Anders *et al.*, 1967). Les Inuit du Québec ont informé les commissaires que la coutume était de réserver aux chiens deux phoques sur trois d'abattus. Les trois peaux obtenues pouvaient être vendues pour obtenir un revenu supplémentaire. Depuis l'adoption de la motoneige, ce sont les peaux plutôt que la chair qui fournissent l'« essence » pour le transport, et la peau de chaque phoque abattu pour sa chair doit avoir une valeur d'au moins 20 $ pour couvrir les coûts. Ces derniers peuvent donc constituer un facteur important et favoriser une intensification de la chasse d'espèces abattues pour la fourrure ou l'ivoire, mais dont la chair a une faible valeur, comme le phoque du Groenland, le morse et le narval (Anders *et al.*, 1967; Brakel, 1977).

En dépit de l'importance actuelle du fusil et de la motoneige, les Inuit continuent d'utiliser divers outils qu'ils fabriquent eux-mêmes.

> *Pour une journée de chasse sur la glace, le chasseur a en général, outre sa motoneige et son fusil, un harpon de fabrication artisanale, un anorak en peau de caribou, une longue gaffe, une scie ou un couteau à découper la neige, une marmite et une trousse à outils pour réparer la motoneige. Chaque chasseur emporte aussi de l'essence, des munitions supplémentaires, des courroies d'entraînement et des bougies de rechange, des moufles et des bottes supplémentaires. Tous ces articles sont transportés sur un traîneau en bois de fabrication artisanale (kamatik).*
>
> *Comme l'indique cette énumération, une bonne partie de l'équipement du chasseur est fabriquée sur place. Une des clés du succès pour les Inuit de Clyde River est l'acquisition d'une grande adresse non seulement à chasser le phoque et d'autres animaux, mais aussi à fabriquer ou à entretenir presque tous les articles nécessaires à la chasse. De façon générale, la fabrication du matériel de base d'un Inuk de Clyde River, y compris les vêtements, demande au moins 150 heures de travail au chasseur et à d'autres personnes (Wenzel, 1986).*

En outre, les chasseurs modifient souvent l'équipement importé en fonction des conditions arctiques, par divers changements qui consistent, par exemple, à réaléser des pièces de motoneige, à peindre les pare-brise en blanc pour les transformer en

boucliers de chasse traditionnel (*tilawak*) et à raccourcir les canons de fusil (Wenzel, 1986).

Dimensions culturelles de la chasse

La chasse est plus qu'une activité de subsistance. La plupart des Inuit de plus de 40 ans ont vécu de la terre et grandi en se déplaçant d'un site à un autre en groupes de plusieurs ménages. Beaucoup se rappellent encore avoir construit des abris d'hiver isolés avec de la bruyère et des peaux de phoque, et chauffés à l'huile de phoque. Beaucoup se souviennent aussi d'avoir souffert de la faim et du froid lorsque les rigueurs de l'hiver limitaient les déplacements des chasseurs et que la neige poussée par le vent dissimulait les trous de respiration (*aglu*) (Worl, 1986). Bien que les programmes et magasins établis par le gouvernement aient atténué ces problèmes, les Inuit d'aujourd'hui demeurent très sensibles à leur environnement et aux forces de la nature; leur rapport avec la nature et leur comportement demeurent essentiellement différents de ceux des Canadiens qui vivent plus au sud.

Les économies inuit fondées sur des activités restreintes et relativement peu diversifiées dépendent étroitement de l'abondance de la faune (Brakel, 1977). Les économies industrialisées produisent un surplus d'argent qui peut être épargné, tandis que les Inuit doivent veiller à conserver et à sous-exploiter la faune pour se protéger contre les incertitudes inhérentes aux écosystèmes arctiques. L'organisation sociale est un autre moyen de réduire ces risques (Wenzel, 1981, 1983). L'unité de chasse de base est l'*ilaagit* ou famille élargie, habituellement structurée autour d'un homme jouant le rôle de chef (*isumataq*) et de ses fils ou frères, qui lui doivent respect et obéissance (*nalartuk*). Pour les Inuit de Clyde River, le rôle d'*isumataq* consiste à protéger les membres de la collectivité, à leur montrer comment faire les choses, à prendre des décisions, à régler ou à prévenir les disputes et à s'occuper de la nourriture, donc de l'organisation de la chasse et de la distribution des prises (Wenzel, 1986). Les membres de l'*ilaagit* partagent leur matériel et coordonnent leurs efforts (Wenzel, 1981), et les prises sont réparties entre un grand nombre de personnes (Wenzel, 1978, 1981; Freeman, 1977, 1982). Tant qu'au moins certains chasseurs ont du succès à la chasse, personne ne souffre de la faim.

Chez les Inuit de la région de Baffin, les modalités de partage de la nourriture sont les suivantes : la distribution immédiate des prises (*tuqugaujuk*) entre les membres de l'*ilaagit* par le chef (*isumataq*) du groupe; le droit de parents plus éloignés de prendre sans demander (*tigutwinaq*); l'invitation de toute la collectivité à des repas de phoque bouilli en hiver ou de caribou, d'omble ou d'autres aliments en été (*nirriyaktuktuk*); l'envoi de nourriture à un voisin (*paiyuktuq*); le partage entre tous les membres de la collectivité (*ningiktuq*) d'aliments rares comme la baleine, le morse, le phoque barbu ou l'ours (Wenzel, 1986). Le terme *ningiktuq* désigne une forme plus générale de réciprocité qui s'applique au partage de l'équipement de chasse, mais qui devient de plus en plus

difficile à cause de l'augmentation des coûts; un moins grand nombre d'Inuit peuvent se permettre l'équipement importé, et ils hésitent de plus en plus à le partager (Wenzel, 1986). Parallèlement, la vie en milieu urbain a accentué l'importance et la fréquence du *paiyuktuq*.

L'univers des Inuit est peuplé d'innombrables êtres, tant naturels que surnaturels, qui sont tous liés par la parenté et la responsabilité. Les Inuit de Clyde River, par exemple, expliquent qu'ils partagent l'île de Baffin non seulement avec le phoque et le caribou, mais aussi avec cinq autres types d'êtres intelligents : le peuple du caribou (*inurajat*), le peuple de petite taille (*inugagulligaarjut*), les invisibles (*toriaksut*), les sirènes (*iqalupaluk*) et les trolls (*qalipalik*). Certains résidents de Clyde River sont considérés comme des descendants de personnes « ordinaires » et du peuple du caribou ou des invisibles, et les membres de la collectivité peuvent s'attendre à recevoir l'aide de ces parents spirituels en cas de difficulté (Worl, 1986). D'autres collectivités ont des légendes de mariages ou d'alliances avec le peuple du phoque (Hall, 1975, p. 197).

Les Invisibles peuvent se manifester ou disparaître à volonté, mais autrement ils vivent plus ou moins de la même façon que les Inuit. Ils rendent fréquemment visite à des membres de la collectivité et, comme les Inuit, ils vivent dans des maisons, consomment des aliments achetés au magasin et conduisent des motoneiges. Les chasseurs déclarent que les invisibles prennent souvent de la nourriture mais ne consomment jamais toute la viande et offrent souvent la chance en échange. Il a été dit qu'ils prenaient de la viande d'un chasseur, par exemple vingt livres, mais quand ils ont terminé, il reste toujours la même quantité. Un habitant de Clyde River raconte l'histoire suivante.

> *Il construisait seul une maison lorsqu'il reçut la visite de deux personnes. Il avait l'impression de rêver, bien qu'il ait été éveillé, et il était paralysé. Les Invisibles ont bu le thé qu'il avait fait. Il pouvait leur parler, puisque les Invisibles s'adressaient également à lui, mais il ne pouvait pas bouger. Il était heureux de leur visite parce que l'un d'entre eux lui a dit qu'un ours polaire se trouvait à proximité; le lendemain, il est allé abattre l'ours polaire (Worl, 1986).*

Deux tribus du peuple du caribou, l'une bienveillante et l'autre malveillante, habitent aussi à l'intérieur des terres près de Clyde River, et certains de leurs descendants inuit peuvent se transformer en êtres du peuple du caribou en cas de danger. Un homme raconte que son grand-père, très âgé, ne pouvait marcher sans l'aide d'un bâton. Lorsqu'il se mettait à chanter, toutefois, les rivières et les ruisseaux se joignaient à lui et il devenait très grand et se mettait à marcher très normalement. D'autres ont aussi reçu l'aide de membres du peuple du caribou, comme l'homme qui est tombé à l'eau lorsqu'il se trouvait sur la glace. Sa motoneige s'enfonçait et il allait se noyer lorsqu'il a crié, et ces personnes sont venues à son secours sous forme de nuages; ils sont venus sous forme de nuages (Worl, 1986).

Toutes les coutumes de la chasse au phoque n'ont pas survécu aux influences extérieures. Ainsi, la plus petite côte (*issuarq*) du phoque n'est plus placée sur la tête des enfants pour les empêcher de trop grandir. Les chasseurs de Clyde River ne libèrent plus l'esprit du phoque de l'os (*qannirq*) de l'extrémité de la colonne vertébrale, et ce *qannirq* ne sert plus d'instrument aux chamans novices, bien qu'il demeure, dans l'art inuit, un symbole de la puissance du phoque (Worl, 1986). Peter Ernerk (1985), de Rankin Inlet, a expliqué aux commissaires que c'est néanmoins par la chasse au phoque, le dépeçage et la distribution des prises que les jeunes apprennent à collaborer, à être patients, à partager et à assumer leurs responsabilités face à la collectivité. Le partage est un élément important de l'éthique inuit et, dans certaines régions de l'Arctique, le phoque est le principal produit partagé entre les familles et même envoyé d'une collectivité à une autre pour renforcer les liens de solidarité entre parents. Comme l'explique Toby Andersen (1985), du Labrador, les chasseurs ramènent le phoque en entier. Les os sont la seule partie qui ne sert pas. Selon une légende Yupik, s'il reste un peu de chair sur les os, ces derniers pleureront parce qu'ils n'ont pas été appréciés (McCarthy, 1985). William Andersen III, de l'Association des Inuit du Labrador, ajoute que « les Inuit du Labrador n'ont pas chassé le phoque pour s'enrichir mais pour conserver l'ordre social ».

L'éducation publique a eu un effet marqué sur la tradition de la chasse chez les Inuit. Les jeunes garçons ont beaucoup moins de temps à passer avec leur père pour apprendre à vivre de la terre, surtout au printemps et en automne, principales saisons de chasse au phoque sur la glace. Leur initiation à la chasse peut même ne pas se faire avant qu'ils aient terminé l'école, qu'ils aient un emploi occasionnel et aient atteint un âge où ils sont moins dépendants de leurs parents. On a dit que la présence des missionnaires et le pragmatisme technologique avaient commencé à détruire le sentiment traditionnel du lien de parenté et de confiance avec les animaux (Kemp, 1971). Jeunes et vieux s'opposent aux changements qui leur sont imposés de l'extérieur. David Kilabuk (1985), de Pangnirtung, membre du comité consultatif auprès du ministre d'État à la Jeunesse, croit, comme beaucoup de gens de sa collectivité et d'ailleurs, que leur mode de vie a subi assez de changements et affirme qu'ils ne sont pas disposés à accepter de ne plus chasser le phoque.

De nombreux Inuit voient de l'hypocrisie dans l'opposition croissante à la chasse qui se manifeste dans le Sud. En rappelant que les États-Unis ont interdit l'importation de sculptures sur os de baleine en 1972, Jeela Moss-Davies (1985), de l'Association des femmes inuit, signale que la baleine a été chassée abusivement par les Blancs, y compris les chasseurs de la Nouvelle-Angleterre. Les Inuit avaient trouvé un moyen d'utiliser les os laissés par les chasseurs de baleine, et les descendants de ceux-ci ont adopté une loi qui l'interdisait. Un aîné de Clyde River affirme que les Inuit ont beaucoup de difficulté à protéger leur culture.

Naalak Nappaaluk (chasseur de phoque) avec Charlie Arngak

Avantages de la chasse au phoque

> *J'ai toujours mangé du phoque et, aujourd'hui, la chair de phoque demeure, pour moi, un bon repas (Papiglok, 1985).*

Apport économique de la chasse au phoque

Les Inuit ont été incités à s'installer dans des villes par la promesse de services médicaux et la possibilité de poursuivre des études (Duhaime, 1983), mais les emplois n'y sont pas assez nombreux pour permettre le maintien des niveaux traditionnels de nutrition et de santé, et il est peu probable que la situation change. La chasse demeure une activité efficace qui, même pratiquée à temps partiel, permet aux Inuit d'avoir un niveau de vie plus élevé qu'ils n'auraient autrement dans l'Arctique. Parallèlement, il est devenu nécessaire d'avoir un emploi à temps partiel pour financer les coûts croissants de la chasse. Aujourd'hui, la chasse au phoque s'insère donc dans une économie mixte où la vente des produits de la faune, le salaire tiré d'un emploi occasionnel et l'aide gouvernementale constituent des éléments nécessaires et liés.

Un sondage effectué par l'Association des chasseurs et des trappeurs de Holman (1985) révèle les diverses façons dont les Inuit utilisent les produits du phoque. Presque toutes les familles inuit de Holman vendent des peaux de phoque à la coopérative locale appartenant aux Inuit, et 12 % gardent des peaux pour leur propre usage. Environ 67 % des familles utilisent la chair de phoque pour nourrir les chiens, 53 % se servent encore d'huile de phoque pour la cuisson et le chauffage, et 75 % partagent régulièrement la chair de phoque avec des parents. Cette viande sert également d'appât pour piéger le renard. Les chasseurs de l'Arctique préfèrent encore aujourd'hui les bottes (*kamiks*) en peau de phoque et ils abandonnent les fibres synthétiques importées pour revenir aux vêtements en peau de phoque, plus traditionnels mais de qualité supérieure (Wenzel, 1986). De nombreux Inuit reconnaissent aussi que le mazout importé constitue un énorme fardeau financier qui non seulement nécessite un revenu, mais s'avère en général moins efficace (Kemp, 1971).

Il est difficile d'attribuer une valeur monétaire aux produits alimentaires inuit parce qu'ils ne sont habituellement ni achetés ni vendus. Le prix auquel ils se *vendraient*, le prix fictif, pourrait être estimé en fonction d'opérations commerciales occasionnelles ou en le supposant égal ou supérieur au coût de la chasse. Suivant la première méthode, Drakel (1977) a estimé le prix fictif de la chair de phoque annelé à 20 cents la livre ou à 8 dollars le phoque. En se fondant sur la seconde méthode, Anders *et al.*, (1967) ont calculé que la valeur de la chair de phoque variait entre 3 et 7 cents la livre, ce qui correspond à 20 cents la livre en dollars de 1977. Toutefois, les deux méthodes donnent lieu à une sous-estimation. La méthode d'estimation fondée sur les opérations commerciales ne tient pas compte de la rareté de l'argent dans les collectivités inuit, qui abaisse le prix de tous les produits troqués par les Inuit et confère aux produits autochtones une valeur qui semble beaucoup moins élevée que celle des produits importés. La méthode fondée sur le coût de la chasse ne donne qu'une estimation de la valeur de la main-d'oeuvre et du rendement du capital ou, dans les calculs d'Anders, les néglige.

La façon la plus réaliste d'estimer la valeur économique du phoque pour les Inuit consiste probablement à établir le prix des aliments de remplacement. Si le boeuf haché congelé se vend 7,58 $ le kilogramme à Holman ou les côtelettes de porc, 8,60 $ à Clyde River (Association des chasseurs et des trappeurs de Holman, 1985; Borré, 1986), la chair de phoque, dont le coût peut atteindre 150 $ par phoque ou l'équivalent de six jours de chasse par animal, demeure une aubaine. La comparaison est imparfaite parce que les prix dans le Nord peuvent être gonflés de 20 % en raison du monopole virtuel des magasins de la Compagnie de la Baie d'Hudson (Mackey, 1981; Canada, MAINC, 1984a; Kemp *et al.*, 1977). Ces estimations supposent également que les Inuit achèteraient des aliments de valeur nutritive équivalente s'ils avaient l'argent nécessaire. Toutefois, compte tenu de ces facteurs et d'après les estimations de Wenzel (1981) touchant le nombre de phoques consommés par famille, il faudrait que chaque Inuk de Clyde River dispose de plus de 1 200 $ par année pour acheter des aliments de valeur nutritive comparable à la chair du phoque annelé. Ce montant représente environ le tiers du

revenu de toutes provenances par personne, soit les salaires, les ventes de fourrure et les paiements de transfert (Canada, MAINC, 1984a, tableau 2).

La productivité des chasseurs est un autre moyen d'établir la valeur économique de la chasse au phoque dans l'Arctique. Wenzel (1981) a calculé que les chasseurs produisaient, par heure de chasse, y compris le temps utilisé pour les déplacements et la réparation de l'équipement, l'équivalent en aliments de 37 $ à Clyde River et de 9 $ à Holman. En d'autres termes, un kilogramme de chair de phoque coûte 1,55 $ de capital et 0,15 heure de travail pour un chasseur de Clyde River, et 1,75 $ en capital et 0,55 heure de travail pour un chasseur de Holman. D'après ces données, la chasse au phoque est une activité qui se compare favorablement avec un emploi rémunéré. Sur le plan purement ergonomique, par ailleurs, tous les types de chasse pratiqués par les Inuit produisent un important excédent d'énergie par rapport aux efforts humains et mécaniques fournis (Kemp, 1971; Truede, 1977; Riewe, 1977). De façon générale, les chasseurs de Clyde River utilisent plus de matériel et travaillent moins fort, ce qui montre que la technologie a amélioré l'efficacité de la chasse.

La chasse au phoque est également une source de revenu pour les ménages inuit, mais la majeure partie de l'argent doit être réinvestie dans l'entretien et le remplacement du matériel de chasse (Anders *et al.*, 1967; Wenzel, 1983). Au cours des années 1950, le phoque a, en raison des prix, supplanté le renard comme principale source de revenu des chasseurs inuit, mais, bien que les stocks de phoques demeurent suffisants, les prix ont beaucoup fluctué, variant de sommets de plus de 12 $ en 1963, 1971 et 1981, à des creux de 2,50 $ ou moins en 1967 et en 1977 (Anders *et al.*, 1967; Brakel, 1977; Wenzel, 1978). Peu d'Inuit ont tiré plus de 500 $ par année de la chasse au phoque, même quand les prix étaient élevés, mais les coûts de l'équipement et de l'essence ont augmenté de 50 % à 100 % pendant la dernière décennie (Wenzel, 1978, 1983). Les stocks d'autres animaux à fourrure encore chassés par les Inuit, comme l'ours et le renard, varient beaucoup et sont déjà pleinement exploités. Une seule peau d'ours peut valoir 1 000 $, mais la chasse de cet animal est rigoureusement contingentée et un chasseur est chanceux s'il réussi à en abattre un seul. Le nombre de renards varie suivant le cycle de sept ans du lièvre arctique.

La chasse au phoque est donc une activité importante, à la fois comme moyen de subsistance et comme source de revenu permettant de poursuivre cette activité. Nous verrons plus loin que la chair de phoque a aussi une très grande valeur nutritive.

Régime alimentaire et santé

Dans l'Arctique, la chasse continue de fournir des éléments nutritifs essentiels à un coût nettement inférieur à celui des aliments importés du Sud et cette situation ne devrait pas changer dans un avenir prévisible. En dépit de

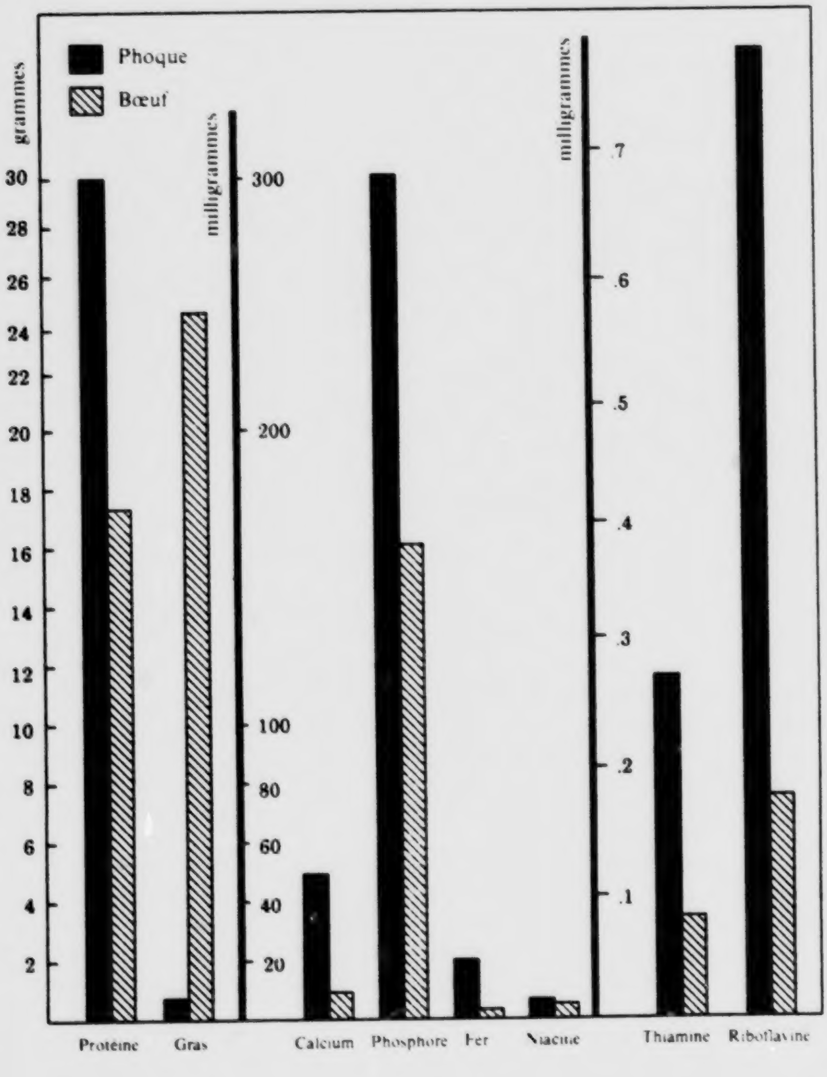
l'accroissement de l'emploi et des prestations d'aide sociale, les aliments importés d'une valeur nutritive comparable demeurent inabordables dans le Nord. En outre, les Inuit qui ont un emploi ont tendance à utiliser leur salaire pour continuer à chasser. Dans les collectivités où la chasse a été délaissée par suite du progrès technique, les Inuit qui sont amenés à se nourrir de glucides et de matières grasses d'un prix abordable voient leur santé se détériorer. La diminution de la chasse et l'effondrement des marchés de peau de phoque menacent donc la santé des Inuit.

La nature du régime alimentaire des Inuit et les quantités consommées varient beaucoup d'une collectivité à l'autre (Draper *et al.*, 1979). Certaines différences résultent simplement de variations saisonnières de la faune et des contingences de la chasse. Les préférences alimentaires diffèrent également selon les régions. Au centre et à l'est de l'Arctique, par exemple, le jeune phoque annelé (moins d'un an) est l'aliment préféré, suivi du phoque annelé plus âgé, du phoque barbu et d'autres espèces de phoque (Freeman, 1983; Boles *et al.*, 1983). Les Inuit de l'Ouest semblent préférer le phoque barbu (Geraci et Smith, 1979). Les Inuit préfèrent la chair crue à la viande congelée ou cuite (Freeman, 1983). Dans tous les cas, la chair de phoque est l'aliment de choix. « En hiver, presque tous les ménages mangent du phoque tous les jours », signale Wenzel (1985). Les Inuit disent souvent que seul le phoque bouilli (*uyuk*) et le riche bouillon (*kaiyuk*) qui l'accompagne peuvent réchauffer une personne.

Les euro-Canadiens tirent la majeure partie de leur énergie métabolique de la transformation du sucre et des féculents en glucose. Comme les aliments locaux contiennent peu de glucides, les Inuit synthétisent le glucose des protéines animales ou métabolisent les cétones synthétisées à partir des matières grasses animales (Draper, 1977; Schaefer et Steckle, 1980; Draper *et al.*, 1979). Il faut au moins 400 kilogrammes de chair de phoque par an, ou l'équivalent, pour répondre aux besoins énergétiques minimums d'une personne. Le caribou et le phoque contiennent moins de matières grasses au total et moins de matières grasses saturées que le boeuf « marbré ». La chair de phoque, par exemple, contient 32 % de protéines et 2 % de matières grasses, tandis que le boeuf renferme seulement 17 % de protéines et 23 % de matières grasses (Schaefer et Steckle, 1980; Draper, 1977; Hoppner *et al.*, 1978). En outre, les humains accumulent des matières grasses polyinsaturées d'animaux marins sans les transformer, mais ils synthétisent les matières grasses saturées à partir de glucides (Draper, 1977). Le régime alimentaire traditionnel des Inuit engendre donc un faible taux de cholestérolémie sérique et un faible risque de maladie cardio-vasculaire (Anonyme, 1984).

Pour un poids donné, la chair de phoque contient également deux fois plus de protéines, de calcium, de phosphore, de fer, de vitamine C, de thiamine et de riboflavine que le boeuf (figure 13.2; Boles *et al.*, 1983; Hoppner *et al.*, 1978; Schaefer et Steckle, 1980; Draper *et al.*, 1979). Ce fait est important parce que les Inuit absorbent plus lentement que les euro-Canadiens le fer contenu dans les aliments et doivent donc se nourrir d'aliments riches en fer pour éviter l'anémie (Draper *et al.*, 1979; Schaefer et Steckle, 1980; Hoppner *et al.*, 1978). Le gras

Figure 13.2
Comparaison entre la chair du phoque et celle du bœuf



Source: Mackey (1981).

contenu dans le foie du phoque est riche en vitamine A et, comme le gras d'autres mammifères marins, renferme une quantité importante de vitamine D (Draper, 1977; Rodahl, 1949; Rodahl et Davies, 1949). En fait, les Inuit évitent de manger le foie de l'ours polaire, qui peut contenir des accumulations toxiques de vitamine A attribuables à la forte consommation de phoque par l'ours (Fay, 1960). La chair de phoque renferme aussi de faibles quantités de vitamine E (Draper, 1977).

Suivant les saisons, les Inuit peuvent absorber des petites quantités de vitamine C en mangeant du rumen de caribou ou des baies et des herbes sauvages, dont bon nombre sont plus riches en vitamines A et C que les épinards ou les agrumes (Schaefer et Steckle, 1980). Les meilleures sources de vitamine C dans l'Arctique sont le foie de phoque, la peau de baleine (*muktuk*) et, à un degré moindre, la chair de phoque (Geraci et Smith, 1979; Draper, 1977; Schaefer et Steckle, 1980). Un Inuk qui mange chaque jour entre 800 et 1 000 grammes de chair de phoque consomme juste assez de vitamine C pour éviter les manifestations cliniques d'une déficience à cet égard. Puisque la cuisson détériore ces vitamines, il est préférable, du point de vue nutritif, de consommer la chair crue, mais la cuisson élimine les parasites tels que les trichines qui se trouvent parfois dans le phoque et couramment dans l'ours (Borré, 1985; Fay, 1960). La consommation du bouillon de phoque (*kaiyuk*) permet de réduire la perte d'éléments nutritifs (Geraci et Smith, 1979; Hoppner *et al.*, 1978).

Les arêtes de poisson et les os d'animaux, surtout les os plus mous des jeunes phoques, sont encore fréquemment consommés et demeurent la plus importante source alimentaire traditionnelle de calcium (Draper, 1977; Draper *et al.*, 1979). Puisque le régime alimentaire traditionnel est relativement pauvre en calcium et riche en phosphore et en magnésium, les Inuit devraient souffrir d'ostéoporose, une raréfaction du calcium osseux qui progresse avec l'âge (Draper *et al.*, 1979; Jeppesen *et al.*, 1984). Toutefois, peu de cas d'ostéoporose ont été observés. On peut donc supposer que les organes et les os contiennent plus de calcium que les céréales consommées par les Européens, ou que les Inuit absorbent mieux que les Européens le calcium contenu dans les aliments (Schaefer et Steckle, 1980; Fraser, 1975). La forte teneur en magnésium des aliments locaux est peut-être la raison de l'absence presque totale de cas de calculs urinaires chez les Inuit (Jeppesen *et al.*, 1984).

De toute évidence, la chair de phoque est bonne pour la santé des Inuit. Les effets défavorables d'une diminution de la chasse au phoque sont examinés plus loin.

Organisation sociale et culture

Au cours des audiences publiques et dans les mémoires présentés, les autochtones n'ont cessé de dire aux commissaires que la chasse au phoque était nécessaire à la santé physique et à la survie culturelle des personnes qui en

dépendent. Pour les Inuit et les Indiens qui vivent dans le Nord, les questions sociales, culturelles et économiques sont indissociables. Brody formule ces observations au sujet des Inuit.

> *Pour les Inuit, la perspective d'une vie heureuse repose nécessairement sur la poursuite, par eux ou par leurs enfants, des activités économiques que sont la chasse et le piégeage. Toutefois, ce bien-être général ne peut être dissocié, tant en théorie que dans l'esprit du peuple, d'une solide culture. Les techniques, les connaissances et la langue même par lesquelles elles sont transmises font partie intégrante des activités économiques et sont les marques d'une culture solide. Dans les collectivités ou groupes ethniques où le fondement économique d'une identité distincte a évolué ou disparu, il ne reste plus que les traits culturels. Ils ne sont donc pas sans importance : la langue, le vêtement, l'éducation et la vie spirituelle qui distinguent de nombreux groupes sont pour eux d'une importance vitale. Toutefois, dans le cas des Inuit des Territoires du Nord-Ouest, dont la base économique distinctive ne semble pas avoir été affaiblie de façon définitive, il est jugé impossible de protéger l'identité culturelle sans tenir compte de la solidité de son fondement, le système socio-économique lui-même (Brody, 1980, p. 14).*

La chasse au phoque et d'autres activités de ce genre concrétisent, pour les Inuit et les Indiens, leur domination sur leur territoire; le travail rémunéré et les paiements de transfert, qui peuvent présenter certains avantages, entraînent la renonciation à la maîtrise politique et culturelle. Les Inuit craignent donc que cette maîtrise réduite n'entraîne, tôt ou tard, une détérioration irréversible de l'environnement et, finalement, la destruction de leur système socio-économique. Outre les bénéfices immédiats que procure la chasse au phoque, elle est donc aussi un moyen de prévenir la destruction de la culture inuit. Cette prévention est très importante pour les Inuit. Dans une étude sur l'utilisation et l'occupation des terres par les Inuit, Freeman (1976) a constaté que la chasse au phoque avait toujours représenté une dimension importante de l'utilisation des terres.

Conséquences de l'affaiblissement du marché

> *Comment remplacer le phoque pour les Inuit, puisqu'il s'agit d'une source de nourriture, de vêtement, de revenu et de fierté? (Kupeuna, 1985)*

Aperçu

Au cours des années 1970, le marché des peaux de phoque du Groenland a commencé à fléchir en raison de l'évolution de la mode, accélérée par la sensibilisation du public à la campagne de lutte contre la chasse au phoque. Les prix des peaux de phoque annelé sont demeurés relativement fermes et ont même atteint un sommet en 1981, qui a été suivi d'un effondrement en 1983 par suite d'une directive émise par les pays de la Communauté européenne (CE) (voir le tableau 13.2). En mai 1985, la demande de peaux de phoque à poil rude dans les ventes à l'enchère au Canada s'était évaporée, mais les coopératives inuit et, dans certaines collectivités, la Compagnie de la Baie d'Hudson ont continué d'acheter les peaux à prix réduits et de les stocker (Association des chasseurs et des trappeurs de Holman, 1985). Dans les Territoires du Nord-Ouest, le revenu global tiré de la chasse au phoque par les Inuit est tombé de 476 999 $ en 1981–1982 à 76 555 $ en 1983–1984 (Cournoyea, 1985; Struzik, 1985). Au Labrador, la diminution des ventes a réduit du tiers le revenu total des Inuit (Association des Inuit du Labrador, 1985). À Pangnirtung, les commissaires ont appris que le revenu moyen des chasseurs avait chuté de 1 100 $ en 1981–1982 à 202 $ en 1983–1984. Cette baisse de revenu a été accentuée par les restrictions imposées à la vente d'objets d'artisanat en os de baleine et par la diminution de la demande de sculptures en stéatite (Wenzel, 1983). Depuis 1980, les achats de sculptures par la Compagnie de la Baie d'Hudson ont diminué des deux tiers.

Les chasseurs qui pratiquent cette activité depuis longtemps ont de la difficulté à payer l'essence et les pièces de rechange tandis que les jeunes Inuit qui aimeraient se livrer à la chasse n'arrivent pas à financer l'équipement, comme le montre le tableau 13.4. En conséquence, le nombre de chasseurs inuit dans les Territoires du Nord-Ouest est tombé de 1 286 à 562 au cours des trois derniers hivers, tandis que les prestations d'aide sociale ont augmenté de taux variant de 176 % à Clyde River, à 443 % à Hall Beach (Cournoyea, 1985). Les Inuit sont étonnés et très mécontents. « Notre moyen d'existence nous a été enlevé et nous ne comprenons pas pourquoi », proteste David Omingmak, un chasseur de Holman. « Nous ne faisons de tort à personne dans le Nord, nous voulons seulement vivre », ajoute Jack Kupeuna (1985), de l'Association des Inuit de Kitikmeot. « Qu'est-ce que les gens de l'extérieur veulent faire de nous? » Aucun habitant du Nord ne peut comprendre l'interdiction de vendre les peaux de phoque, car elles sont un sous-produit inévitable du phoque chassé pour sa chair et sont gaspillées si elles ne sont pas vendues. De nombreux chasseurs ont aussi affirmé qu'ils avaient cessé de chasser parce qu'ils abandonneraient ou gaspilleraient trop de chair s'ils obtenaient assez de peaux pour payer l'essence à son prix actuel.

Tableau 13.4
Coût de l'équipement de chasse d'un Inuit de Clyde River, 1983-1984

	Échelle de prix[a] (en $)	
	Valeur minimale	Valeur maximale
Biens d'équipement (coûts fixes)		
Motoneige	2 795,00	3 998,00
Canot/bateau	2 998,00	7 959,00
Moteur hors-bord	1 595,00	4 300,00
Fusil	99,95	659,00
Sac de couchage	50,00	289,98
Réchaud de camping	52,98	69,98
Tente	229,00	229,00
Pièces de rechange et essence (coûts variables)		
Chenille	388,98	489,98
Ski de motoneige	71,89	71,89
Glissière	19,98	23,98
Vilebrequin	499,00	499,00
Piston	79,98	112,73
Essence (le litre)	0,64	0,64
Huile (le litre)	2,92	2,92
Essence blanche (le litre)	12,25	12,25
Munitions (boîte de 20 cartouches)	11,50	19,98
Coûts d'équipement et d'entretien[b]		
Total des coûts fixes	8 552,98	18 036,98
Total des coûts variables[b]	2 090,79	2 090,79
Total pour la première année de chasse	10 643,77	20 127,77

a. D'après la liste des prix pour 1984 de la Compagnie de la Baie d'Hudson à Clyde River.

b. Moyenne annuelle tirée des observations sur le terrain en 1983–1984 (Wenzel, 1986).

De nombreux chasseurs qui veulent continuer de chasser sont amenés à s'endetter pour la première fois de leur vie. La coopérative inuit de Kangiqsujuak estime que le montant du crédit consenti en 1983–1984 a augmenté d'un tiers par

rapport aux années antérieures. Les motoneiges se détériorent et les propriétaires hésitent de plus en plus à les prêter à des membres de leur collectivité (Wenzel, 1986). À Holman, les chasseurs se livrent davantage à la pêche à l'omble parce qu'ils n'ont pas à s'éloigner trop du village. Dans toutes les collectivités, l'utilisation des attelages de chiens est à la hausse, mais uniquement chez les chasseurs les plus adroits et les plus décidés qui sont disposés à vivre dans des camps, et on trouve encore peu de ces attelages. La forme d'adaptation la plus courante est le recours accru aux paiements de transfert pour l'achat de produits alimentaires importés peu coûteux, surtout des biscuits et des aliments sucrés. Les conséquences négatives sont importantes. De nombreux Inuit attribuent l'accroissement de la délinquence et du suicide chez les adolescents au désespoir accentué par la disparition des possibilités de chasse (Borré, 1986).

Au Canada, les Inuit ne pourront continuer de chasser si les prix actuels des peaux, de l'essence et de l'équipement se maintiennent, à moins que des mesures, même provisoires, ne soient prises pour remplacer des pertes de revenu annuel de 1 million à 2 millions de dollars (entre 500 $ et 1 000 $ par chasseur). En 1984, le ministère des Pêches et des Océans a établi un programme de soutien des prix des peaux de phoque en vertu duquel les Inuit recevaient en moyenne 6 $ par peau vendue. Le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest a fait de même en versant une « indemnité » de 5 $ la peau (Canada, MPO, 1985). Le gouvernement du Québec verse aussi un petit montant aux chasseurs pour les peaux vendues et, au Groenland, où le fléchissement des marchés a aussi durement touché les chasseurs Inuit, le gouvernement autonome s'est engagé à continuer d'acheter des peaux, qu'il puisse ou non les revendre. Ces programmes de financement de la chasse servent à conserver une source alimentaire traditionnelle, tandis que des subventions directes en espèces encourageraient l'achat d'autres aliments moins coûteux et d'une valeur nutritive inadéquate.

Passons maintenant à l'examen des répercussions de la disparition des marchés sur le régime alimentaire et la santé, de même que sur l'organisation sociale et la culture.

Régime alimentaire et santé

La centralisation, l'emploi rémunéré, les paiements de transfert et le contact avec les habitudes alimentaires du Sud ont contribué à accroître, dans le régime alimentaire des Inuit, la proportion d'aliments importés et achetés au magasin. Bien que les aliments provenant du Sud puissent certes être combinés pour constituer un régime d'une valeur nutritive convenable, tous les éléments nécessaires ne sont pas toujours disponibles ou abordables dans les collectivités isolées du Nord (Mackey, 1981). Du point de vue de la nutrition, l'une des conséquences de l'importation des aliments est le recours accru à la consommation de glucides et de matières grasses saturées pour obtenir l'énergie métabolique. La consommation accrue d'aliments importés contenant des matières grasses saturées est considérée comme une des causes de l'augmentation de 300 % de la cholestérolémie sérique, des maladies cardio-vasculaires et de l'hypertension artérielle chez les Inuit (Draper, 1977; Schaefer *et al.*, 1980; Schaefer et Steckle, 1980).

L'obésité et l'acné sont aussi de plus en plus répandues, et certains médecins prévoient également l'apparition du diabète adulte dans les populations indiennes du Sud (Schaefer et Steckle, 1980; Mackey, 1981; Draper *et al.*, 1979). L'incidence accrue de la cholestérolémie peut n'être pas étrangère à une augmentation marquée des cas de troubles de la vésicule biliaire chez les femmes inuit (Schaefer *et al.*, 1980; Schaefer et Steckle, 1980). La faible teneur en fibres des aliments transformés est peut-être l'une des causes de l'incidence accrue de la constipation, d'autres troubles gastro-intestinaux et de certaines formes de cancer (Borré, 1986).

Parmi les glucides importés qui composent le régime alimentaire des Inuit, le sucre remplace progressivement la farine. Dans un village, par exemple, où, en 1959, le sucre représentait 18 % des calories tirées de glucides, cette proportion était passée à 44 % en 1967. Les Inuit consomment maintenant, en moyenne, plus de sucre que les euro-Canadiens (Schaefer et Steckle, 1980). Dans certaines collectivités, les Inuit tirent maintenant jusqu'au tiers des calories de biscuits, de confiseries et de boissons gazeuses (Kemp *et al.*, 1977). La carie dentaire, presque inexistante chez les Inuit il y a une génération, atteint maintenant des proportions épidémiques (Mackey, 1981; Schaefer *et al.*, 1980; Schaefer et Steckle, 1980; Draper *et al.*, 1979; Mayhall, 1975). À Clyde River, par exemple, la perte de dents est un phénomène courant chez les moins de 35 ans (Borré, 1986). Les viandes séchées ou crues-congelées, préparées suivant les méthodes traditionnelles, sont plus difficiles à mastiquer que les aliments importés, ce qui donne de façon générale une dentition plus saine (Draper *et al.*, 1979).

L'hypoglycémie est une autre conséquence de la forte consommation d'aliments sucrés importés. Contrairement au sucre, les matières grasses se métabolisent lentement et contribuent au maintien d'une glycémie et d'un niveau d'énergie relativement constants. Un régime riche en sucre provoque des fluctuations marquées de la glycémie et du niveau d'énergie, donnant lieu à des périodes de léthargie. Dans l'Arctique, l'hypoglycémie peut être mortelle en raison de chutes soudaines de la température du corps. Les premiers explorateurs européens ont rapidement appris à maintenir la chaleur de leur corps en consommant de la chair de phoque plutôt que les biscuits et les aliments sucrés qu'ils avaient apportés.

Pendant des milliers d'années, les Inuit se sont passés de produits laitiers et de fructose. Les déficiences en lactose et en sucrose sont donc courantes puisqu'elles se retrouvent respectivement chez les deux tiers et le quart des Inuit adultes. La plupart des Inuit adultes consomment au plus une tasse de lait par repas; une plus forte absorption de lactose peut causer des malaises et la diarrhée (Draper, 1977; Draper *et al.*, 1979). L'intolérance au sucre peut donner lieu à des malaises après la consommation, même de petites quantités de sucres raffinés contenues dans des gâteaux ou des confiseries (Draper, 1977; Draper *et al.*, 1979; Schaefer et Steckle, 1980). En pratique, cela signifie que les Inuit s'adaptent mal aux aliments importés peu coûteux, contenant du sucre pour la plupart, et consomment difficilement des produits laitiers pour compenser des déficiences vitaminiques.

Les déficiences vitaminiques et minérales sont un grave problème. Les aliments achetés au magasin contiennent moins de vitamines. La déficience en vitamine A, de plus en plus répandue chez les Inuit, est attribuée à une baisse de la consommation de phoque (Schaefer *et al.*, 1980; Murray, 1975). La déficience en vitamine C devient aussi plus courante, sauf dans les collectivités où les boissons aux fruits enrichies de vitamines sont devenues populaires (Schaefer et Steckle, 1980). Un apport faible en vitamine C associé à un régime riche en protéines peut causer un taux de tyrosinémie élevé, phénomène déjà observé chez les Inuit et que certaines études lient à l'apparition de difficultés d'apprentissage (Scriver et Clow, 1975).

Le sel ajouté aux aliments importés est non seulement une cause d'hypertension mais il se peut qu'il aggrave les carences en calcium (Goulding *et al.*, 1983). La consommation de thé peut aussi être problématique dans le cas de régimes pauvres en calcium et en vitamine D parce que les oxalates du thé précipitent le calcium et peuvent contribuer à la formation de calculs rénaux (Fassett, 1973). La carence en lactose rend difficile la consommation de produits laitiers qui permettraient de compenser la faible teneur en calcium d'un régime.

Il est difficile pour les Inuit de compenser le manque de fer dans les produits importés parce qu'ils absorbent lentement le fer contenu dans les aliments (Schaefer et Steckle, 1980; Schaefer *et al.*, 1980). L'anémie est maintenant un trouble très répandu dans les collectivités inuit où la chasse est devenue une activité beaucoup moins importante que l'emploi rémunéré (Draper *et al.*, 1979), et ce trouble est particulièrement marqué chez les femmes inuit (Schaefer et Steckle, 1980). La situation est très inquiétante dans le cas des enfants, chez qui l'anémie chronique peut entraîner une diarrhée grave (Hamilton, 1975) et des difficultés d'apprentissage (Bender *et al.*, 1975), puisque ce sont eux qui consomment le plus d'aliments importés (Draper *et al.*, 1979). Traditionnellement, les enfants inuit étaient nourris de viande et de poisson prémastiqués, à partir de l'âge de quatre à six mois; aujourd'hui, un nombre croissant d'enfants sont nourris au biberon, puis de céréales à forte teneur en sucre (Borré, 1986; Schaefer, 1975). Les enfants inuit qui consomment des aliments importés ont tendance à grandir plus rapidement et à atteindre plus tôt la maturité sexuelle, mais ce développement accéléré n'est pas synonyme d'un meilleur état de santé général (Schaefer *et al.*, 1980; Sayed *et al.*, 1975).

Les problèmes de nutrition sont aggravés par la piètre qualité de l'eau, l'inefficacité du système sanitaire et la mauvaise aération des logements dans les collectivités centralisées (Freeman, 1983; Mackey, 1981) qui rendent les Inuit plus vulnérables que les Canadiens du Sud aux maladies infectieuses et contagieuses (Schaefer *et al.*, 1980). L'augmentation récente des cas de diarrhée et d'infections des voies respiratoires et de l'oreille chez les enfants a été attribuée à l'utilisation accrue du biberon, qui empêche la transmission des anticorps de la mère à l'enfant (Schaefer *et al.*, 1980; Schaefer et Steckle, 1980; Baxter, 1981). Les personnes qui ont un emploi ont tendance à acquérir l'habitude de fumer et de boire de l'alcool

que n'ont pas les chasseurs (Rode et Shephard, 1984; Schaefer *et al.*, 1980). Outre les autres répercussions directes de ces habitudes sur la santé, le tabac nécessite une plus forte absorption de vitamine C et l'abus d'alcool favorise l'hypoglycémie (Borré, 1986).

Les enfants ont des problèmes de nutrition particuliers. Même dans les collectivités relativement traditionnelles comme celle de Clyde River, où la plupart des mères allaitent leur bébé, les enfants adoptés sont nourris autrement. Le bouillon de phoque (*kaiyuk*), couramment utilisé dans le passé, est de plus en plus souvent remplacé par des préparations comme l'Enfalac (Borré, 1986). Il en coûte actuellement 807 $ par année pour nourrir un enfant à l'Enfalac, soit près du quart du revenu familial, ce qui pousse la mère à diluer la préparation ou à la remplacer par du lait en poudre, produit nettement moins coûteux mais aussi moins nutritif. Bien que le principal repas des adultes, le midi, soit encore composé de viandes ou de poissons locaux, les enfants sont, dans bien des cas, nourris d'aliments traités achetés au magasin et leur collation après l'école comprend souvent des aliments sans aucune valeur nutritive (Borré, 1986). Les bébés et les enfants sont donc ceux qui souffrent le plus de la transformation du régime alimentaire et du manque d'argent, et c'est à l'âge où la valeur nutritive des aliments a le plus d'importance.

Le coût des aliments importés pose des problèmes aux habitants du Nord. Le revenu médian des ménages inuit se situe entre 3 000 et 6 000 $ par année, comparativement à 15 000 $ ou plus dans les villages miniers (Canada, MAINC, 1984a, tableau 2), mais un régime à peine assez nutritif et composé d'aliments courants importés du Sud coûte deux fois plus cher à Clyde River, par exemple, qu'à Montréal, et représente plus du quart du revenu des ménages inuit (Borré, 1986). Les Canadiens qui vivent plus au sud dépensent moins de 15 % de leur revenu disponible pour se nourrir (Canada, MAINC, 1984a, tableau 3.2). Dans le Nord, la farine, le sucre, les matières grasses et les huiles ne coûtent que deux fois plus cher, mais les fruits et légumes frais coûtent jusqu'à vingt fois plus (Borré, 1986; Canada, MAINC, 1984a, tableaux 12 et 13), et le problème est aggravé par le système de majoration des prix à taux variable plutôt que fixe qu'utilise la Compagnie de la Baie d'Hudson (Borré, 1986). Les éléments nutritifs les plus coûteux sont la vitamine A, le calcium et la vitamine C que les Inuit tiraient traditionnellement du phoque (Borré, 1986; Canada, MAINC, 1984a, tableau 18.1).

Dans l'ensemble, les aliments locaux ont une « densité nutritive » plus élevée, soit une plus forte teneur en éléments nutritifs par kilogramme d'aliment comestible, que n'ont les viandes importées abordables pour les Inuit. Le tableau 13.5 donne une comparaison de la teneur moyenne en éléments nutritifs des viandes locales et importées consommées par les ménages inuit de Clyde River au milieu de 1985. De façon générale, les aliments locaux fournissent aux Inuit de cette collectivité un apport plus grand en protéines, en thiamine, en niacine, en vitamine A et en fer que ne le font les aliments importés, tandis que ces derniers sont riches en folate, en vitamine C et en calcium, comme l'indique le tableau 13.6. La chasse est donc essentielle, ne serait-ce que pour compléter les glucides importés

Tableau 13.5
Apport relatif des aliments locaux et achetés, selon la densité nutritive[a]

		Densité nutritive relative	
Éléments nutritifs	Unité	Aliments locaux	Aliments achetés
Protéines	(kg/mJ)	0,040	0,010
Matières grasses	(kg/mJ)	0,008	0,008
Matières grasses saturées	(kg/mJ)[b]	0,002	0,002
Vitamine A	(er/mJ)	91,490	31,966
Vitamine C	(mg/kJ)	2,989	3,649
Thiamine	(mg/mJ)	0,580	0,090
Riboflavine	(mg/mJ)	1,670	0,220
Niacine	(mg/mJ)	6,280	1,200
Folate	(μg/mJ)[b]	0,010	7,780
Calcium	(g/mJ)	0,030	0,560
Fer	(g/mJ)	0,014	0,001

Source: Borré (1986).

a. Fondé sur un étude de 12 ménages inuit de Clyde River, de juin à août 1985.

b. Estimations.

(Cox, 1985). « Sur le plan nutritif, il n'y a donc pas d'équivalent du phoque qui soit pratique ou acceptable. » (Borré, 1986, p. 26)

D'après les résultats de l'étude effectuée à Clyde River (Borré, 1986), les Inuit sont conscients des répercussions que la modification de leur régime alimentaire peut avoir sur le plan de la nutrition. De façon générale, il est jugé nécessaire de consommer des aliments locaux plusieurs fois par semaine pour conserver une bonne santé; en fait, la plupart des Inuit de plus de 50 ans affirment qu'ils mourraient s'ils n'en consommaient pas. Ils expliquent qu'un Inuk nourri d'aliments locaux a le sang épais et foncé comme le phoque tandis que la consommation d'aliments achetés rend le sang clair et liquide. Ils estiment que les aliments importés causent de la faiblesse, de la léthargie, de la dépression, des maux de tête et de l'irritabilité (symptômes de l'anémie et de l'hypoglycémie), de même que des douleurs abdominales et autres troubles gastro-intestinaux. Plutôt que de se rendre à l'infirmerie pour se faire soigner, les Inuit de Clyde River se prescrivent eux-mêmes la consommation accrue d'aliments locaux, notamment de

Tableau 13.6
Apport nutritionel relatif des aliments locaux et importés[a]

			Apport proportionnel	
Élément nutritifs	Unité	Apport réel	Aliment locaux (%)	Aliments importés (%)
Protéines	(kg)	2 030,3	71,9	28,1
Glucides	(kg)	1 823,0	0,2	99,8
Matières grasses	(kg)	697,4	39,2	60,8
Matières grasses saturées	(kg)[b]	137,2	38,6	61,4
Cholestérol	(kg)[b]	1 676,4	0,3	99,7
Vitamine A	(er)	4 869 275,2	63,2	36,8
Vitamine C	(mg)	275 170,2	24,6	75,4
Thiamine	(mg)	24 664,7	80,3	19,7
Riboflavine	(mg)	68 485,9	82,0	18,0
Niacine	(mg)	279 518,9	75,5	24,5
Folate	(μg)[b]	667 331,7	34,7	65,3
Calcium	(g)	4 055,6	20,7	79,3
Fer	(g)	523,1	88,3	11,7
Sodium	(g)	20 255,1	17,7	82,3

Source: Borré (1986).

a. Fondé sur une étude de 12 ménages inuit de Clyde River, de juin à août 1985.

b. Estimations.

phoque. Ils aiment bien les fruits frais et les jus de fruits, et en reconnaissent la valeur nutritive, mais ils ne peuvent pas se les permettre. La réticence à partager les aliments achetés aussi généreusement que les produits de la chasse est une triste indication du prix inabordable de ces aliments.

Organisation sociale et culture : évolution parallèle du piégeage des animaux à fourrure

Il est utile de comparer le déclin de la chasse au phoque à celui du piégeage parce que l'évolution de cette dernière activité a commencé il y a plus

longtemps et que les répercussions générales sont plus évidentes. La comparaison devrait constituer un avertissement.

Les Indiens et les Inuit se livraient au piégeage des animaux à fourrure bien avant que la Compagnie de la Baie d'Hudson n'introduise la monnaie comme moyen d'échange dans les économies autochtones. La fourrure a été utilisée à diverses fins, surtout pour le vêtement, et elle a été l'élément de base d'importants réseaux de troc entre les groupes tribaux de diverses régions du pays. La venue de la Compagnie de la Baie d'Hudson a fait croître la demande de fourrure à une époque où la colonisation européenne provoquait une diminution des territoires autochtones, compensée toutefois par l'expansion de l'industrie de la fourrure qui permettait aux chasseurs de tirer un revenu des animaux (ou de parties d'animaux) qui n'avaient pas été pleinement exploités jusque-là. Parallèlement, les collectivités autochtones ont eu de plus en plus recours aux échanges fondés sur l'argent pour maintenir le nouvel équilibre démographique. L'industrie de la fourrure a prospéré du début du XIX^e^ siècle jusqu'à la fin des années 1940, époque où le marché a commencé à décliner.

De nombreuses raisons expliquent ce déclin, y compris l'invention et la production massive de fibres synthétiques et les caprices de la mode. Depuis la fin des années 1940, les prix de la fourrure ont beaucoup fluctué, de sorte que le piégeage est devenu une activité plutôt risquée, économiquement parlant. En outre, les trappeurs se sont heurtés récemment à d'autres difficultés, par exemple la hausse des coûts de l'essence et de l'équipement en raison de l'inflation, la diminution des stocks d'animaux provoquée par l'expansion industrielle dans certaines régions, et les mouvements d'opposition au piégeage lancés par les groupes de protection des animaux. La chute du marché de la fourrure a eu des conséquences néfastes pour les Indiens, qui se livrent habituellement au piégeage du castor, de la martre, du vison et du lynx, et pour les Inuit, qui chassent surtout le renard arctique.

Les répercussions de la chute du marché se manifestent sur deux plans : le revenu et la culture. Le revenu tiré du piégeage varie selon les fluctuations des prix de la fourrure et le taux d'inflation. Ainsi, dans les Territoires du Nord-Ouest, au cours de la période de sept ans allant de 1975–1976 à 1982–1983, la valeur nominale totale des ventes de fourrure a atteint un sommet en 1978–1979 et elle était comparable en 1975–1976 et en 1982–1983. Étant donné l'inflation et la hausse des coûts, toutefois, le revenu moyen réel du piégeage dans les Territoires du Nord-Ouest a diminué de 58 % par rapport aux niveaux enregistrés en 1975–1976 (Canada, CEIC, 1984, p. 26). En 1982–1983, seulement 36,3 % des trappeurs ont tiré plus de 600 $ par année du piégeage (Canada, CEIC, 1984, p. 27).

Le piégeage est un élément traditionnel des économies mixtes (de subsistance et monétaire) des Indiens et des Inuit. L'argent tiré du piégeage supplée au revenu familial et permet l'achat de biens de consommation et la poursuite d'autres activités économiques comme la chasse et la pêche. Pour combler le

Campement de chasse inuit (vers 1940)

manque de plus en plus important causé par la chute des prix de la fourrure et l'inflation, de nombreuses familles ont été obligées d'accepter les paiements de transfert du gouvernement fédéral qui, justement, ont été augmentés à la fin des années 1940. Les paiements de transfert sont une autre source de revenu importante, en particulier si l'on tient compte de la rareté endémique d'emplois rémunérés pour les Indiens et les Inuit dans le Nord. Le recours à cette forme d'aide a fait naître un rapport de dépendance qui a incité de nombreuses collectivités et organisations autochtones à chercher d'autres sources de revenu. Le besoin de rétablir la productivité économique locale et de reprendre le contrôle des économies locales est l'une des principales raisons qui ont poussé les autochtones à insister récemment sur la création de gouvernements autonomes.

Les difficultés des trappeurs ont eu des répercussions défavorables sur la culture. Quand l'organisation sociale et l'identité culturelle sont étroitement liées à la terre, comme c'est souvent le cas chez les Indiens et les Inuit, l'affaiblissement des liens peut facilement entraîner le déclin de la culture qui se manifeste, par exemple, sur le plan de l'éducation. Le piégeage est une activité qui non seulement permet aux pères d'enseigner les techniques à leurs fils, mais qui offre aussi l'occasion de transmettre d'une génération à l'autre l'histoire et les valeurs d'une culture donnée. Les commissaires ont été informés que la chasse au phoque jouait le même rôle.

La chasse au phoque et le piégeage des animaux à fourrure sont des activités comparables dans la mesure où elles sont une source de revenu pour les familles et où elles contribuent à raffermir l'identité culturelle. Dans cette optique, il ne faut pas négliger le rôle important de ces deux activités dans les économies

mixtes. La chasse au phoque et le piégeage permettent aux Inuit et aux Indiens de poursuivre d'autres activités liées à la terre, comme la chasse, en leur fournissant les fonds nécessaires pour acheter l'équipement. En outre, elles permettent aux autochtones de ne pas dépendre exclusivement des paiements de transfert ou d'un emploi rémunéré pour survivre, et d'obtenir les aliments locaux qui, comme nous l'avons vu, sont nécessaires à leur santé. C'est donc sur ces facteurs, les activités économiques liées à la terre et la bonne santé, que repose la survie des cultures autochtones. Autrement, les autochtones sont réduits à vivre dans la dépendance, et leur organisation sociale et leur culture n'ont plus de raison d'être.

L'avenir

> *Les peuples ont droit à l'autonomie économique chez eux (Cournoyea, 1985).*

Choix économiques

Les Inuit du Groenland ont créé avec succès une industrie de la pêche au flétan, à la morue et aux crevettes roses dans le sud du détroit de Davis, mais les pêcheurs sont peu nombreux parce que le coût des engins de pêche mobiles est très élevé (Kapel et Petersen, 1982). Dans l'Arctique canadien, en général, la pêche à l'omble est la seule activité à offrir de réelles possibilités commerciales. L'omble, dont le goût et la texture sont comparables au saumon mais qui est beaucoup plus recherché que ce dernier, se vend à un prix de gros très élevé, et un certain nombre d'expériences de pêche au filet et de congélation ont été tentées dans l'ouest de l'Arctique (Brakel, 1977). Une entreprise commerciale de pêche, créée à Cambridge Bay dans les années 1960, a des prises annuelles de 100 000 ombles qui sont principalement vendus frais ou congelés sur les marchés canadiens situés plus au sud.

La production équilibrée des stocks d'omble arctique est inconnue, mais cette espèce à croissance extrêmement lente fraie habituellement à plusieurs reprises en eau douce, comme le saumon atlantique. Le nombre de poissons est donc réduit et la pêche de plage au filet, peu coûteuse mais efficace, doit être pratiquée avec prudence pour éviter les prises excessives de poissons reproducteurs. Le coût du transport aérien vers les marchés situés au sud pose également un problème. Il serait sans doute possible de créer plus de petites entreprises de pêche de plage au filet et de congélation, mais la masse salariale totale dans l'Arctique ne dépasserait probablement pas un million de dollars par année.

De nombreux groupes de protection de la faune ont proposé l'organisation d'activités « non consommatrices », telles que des formes de tourisme offrant la possibilité d'observer la faune. Le parc national d'Auyuittuq sur l'île de Baffin attire actuellement plus de 300 visiteurs par année; cela produit une masse salariale

locale d'environ 200 000 $ pour les guides et le personnel de soutien, mais le coût est supporté principalement par le gouvernement. Les visites sont limitées à la courte période que dure l'été dans l'Arctique, et le gros des dépenses des touristes va au transport parce que les visiteurs de l'Arctique sont rarement intéressés par des hôtels coûteux. En Alaska, la plupart des visiteurs occasionnels préfèrent les bateaux de tourisme pour les déplacements et l'hébergement, et leurs visites à terre sont une source de revenu surtout pour les artisans locaux.

À l'heure actuelle, la pêche sportive à l'omble est l'activité qui attire le plus de visiteurs dans l'Arctique canadien; ces visiteurs dépensent jusqu'à 1 000 $ par jour pour le transport aérien et un gîte modeste. La chasse sportive contribuerait à rehausser l'attrait de l'Arctique, mais seules quelques espèces assez rares comme le boeuf musqué et l'ours polaire seraient plus recherchées par le chasseur sportif que par l'Inuk pour la nourriture et la fourrure qu'ils fournissent. L'expansion limitée de la pêche sportive offre le plus de possibilités, mais cette activité créera seulement quelques emplois saisonniers locaux et les Inuit en tireront de réels avantages uniquement s'ils peuvent diriger et accroître les services aériens tels qu'Air Inuit au Québec.

En comparaison, l'industrialisation fondée sur l'exploitation minière serait une importante source d'emplois à court terme, mais cette activité menacerait le milieu dont dépend la survie à long terme des Inuit. Bien que l'Arctique canadien ait d'énormes ressources minérales, l'exploitation minière dans cette région suppose une forte proportion de capital, de l'ordre de 700 000 $ par emploi créé, et le gros des profits serait produit par le capital plutôt que par la main-d'oeuvre. Il est peu probable que les Inuit puissent maîtriser la technologie voulue, de sorte que leur dépendance à l'égard d'institutions extérieures s'accentuerait. En outre, l'exploitation minière a pour effet de créer de nouvelles collectivités temporaires plutôt que de raffermir celles qui existent. Il faut également tenir compte des retombées possibles de l'exploitation minière sur l'environnement, en particulier sur les phoques et les autres sources locales de nourriture.

Les entreprises spécialisées utilisant les sous-produits de la chasse nécessitent la plus faible mise de fonds et offrent les meilleures possibilités de création d'emplois. Le succès repose sur la création et la commercialisation de produits supérieurs. À l'heure actuelle, presque tous les produits en peau de phoque fabriqués par les Inuit prennent la forme de jouets ou de petits articles de vêtement vendus aux touristes dans les boutiques d'artisanat ou les hôtels des Territoires du Nord-Ouest. Quelques articles sont exportés au Japon, et les organisateurs de l'Exposition universelle de 1986 à Vancouver se sont engagés à mettre en vedette les produits inuit en peau de phoque. Les Inuit confectionnent des bottes et des manteaux de haute qualité, mais ces produits ne sont pas commercialisés convenablement au Canada ni à l'étranger. Des expériences tentées par le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest et le gouvernement autonome du Groenland ont démontré qu'il était possible de transformer la peau du phoque annelé en un cuir fin et durable qui peut se prêter à la confection d'articles fins qui

ne « ressemblent pas à du phoque ». Il faudrait examiner concrètement deux marchés : celui des vêtements de qualité supérieure dont la coupe et la confection sont typiquement inuit, et celui des produits d'artisanat en cuir provenant de peaux de phoque tannées sur place.

Une analyse de l'économie inuit ne serait pas complète sans l'examen du rôle prédominant de la Compagnie de la Baie d'Hudson, qui détient le monopole de la vente au détail des aliments, de l'équipement et de l'essence importés dans la plupart des collectivités de l'Arctique (Canada, MAINC, 1984a). La Compagnie n'a pas collaboré pleinement avec la Commission royale d'enquête et les commissaires n'ont pu évaluer le volume de ses ventes ni la nature de ses méthodes d'établissement des prix. Les données sur le commerce que les commissaires ont réussi à obtenir étaient incohérentes. Dans la plupart des collectivités, les magasins de la Compagnie jouent également le rôle d'une banque qui reçoit les chèques du gouvernement et consent un crédit limité, de sorte que de nombreux Inuit ne touchent pas à l'argent et doivent s'en remettre au gérant du magasin pour savoir ce qu'ils possèdent ou ce qu'ils doivent. Bien que certains magasins de la Compagnie aient continué d'acheter un nombre limité de peaux de phoque à prix réduits après l'effondrement des marchés étrangers, cette pratique semble avoir été limitée aux collectivités où il n'y avait pas d'autres détaillants, c'est-à-dire où l'argent versé pour les peaux devait être dépensé au magasin de la Compagnie.

Indemnisation et aide à l'adaptation

Pour être utile et acceptable aux Inuit, un programme d'aide doit être conçu de façon à permettre, sinon à encourager, la chasse au phoque et d'autres formes de chasse. Les données disponibles (Canada, MPO, 1985, p. 99 à 107) indiquent qu'avant 1983, environ 60 000 phoques étaient récoltés chaque année dans les Territoires du Nord-Ouest et le nord du Québec. Quelque 40 000 peaux de phoque entraient dans le circuit commercial par le biais de la Compagnie de la Baie d'Hudson ou d'autres, ce qui représentait un revenu brut de 800 000 $ en se fondant sur un prix de 20 $ la peau qui était le prix courant à la fin des années 1970. Il est reconnu généralement que les données ayant trait aux ventes de peaux sont quelque peu déficientes et que ce revenu brut pourrait plutôt approcher ou dépasser 1 000 000 $ par année. On peut donc évaluer le revenu brut annuel par chasseur à 500 $, plus ou moins.

Ces revenus tirés de la chasse au phoque ont contribué de manière importante aux financement des campagnes de chasse des Inuit qui entraînent des frais annuels d'environ 2 000 $ par chasseur (voir le tableau 13.4), donc des frais qui pourraient s'élever à 4 000 000 $ si l'on suppose la présence de 2 000 chasseurs. Ces campagnes de chasse, dont la proie varie d'importance selon les régions, dépendent de l'abattage de caribous, d'ours polaires et de renards aussi bien que de phoques. Sans l'apport de la chasse au phoque, il se peut que l'économie générée par toute la chasse inuit ne puisse survivre. Déjà, la diminution des activités de

Chasseur inuit et ses prises

chasse depuis l'effondrement du marché des peaux de phoque en 1983, a causé une détérioration de l'équipement qui nécessiterait son remplacement si la chasse devait reprendre. Il s'ensuit qu'un programme d'aide doit fournir la valeur d'*au moins* 1 000 000 $ (en dollars de 1983) par année pour remplacer la perte de revenu, et aussi un montant pouvant s'élever jusqu'à 4 000 000 $ pour refinancer toute la chasse inuit pendant une période raisonnable d'ajustement. Les commissaires préfèrent une formule plus souple qui tiendrait compte de la diversité et du droit à l'autonomie des collectivités inuit; ils estiment donc qu'un montant annuel d'environ 4 000 000 $ devrait être distribué, au moyen de contrats, à des organismes inuit comme les associations de chasseurs et de trappeurs, en fonction du nombre de chasseurs qu'il y avait dans la collectivité en 1981–1982, avant l'effondrement du marché des peaux de phoque. Ainsi, chaque collectivité déciderait des critères d'admissibilité et des formes d'aide.

En pratique, les collectivités qui vivent dans l'Arctique ne peuvent survivre sans chasser ou sans importer du Sud des produits de remplacement très coûteux. Si le Canada est décidé à maintenir une présence dans l'Arctique, il doit envisager la possibilité d'avoir à assumer les coûts du maintien de la chasse continue plutôt que de subventionner en permanence l'importation d'aliments très coûteux. Selon l'évolution future des marchés des produits du phoque, il se peut que les collectivités de l'Arctique aient besoin d'aide en permanence. Parallèlement, le gouvernement doit se rappeler que les mesures favorisant, dans l'Arctique, une plus forte croissance de la population liée à l'exploitation minière semblent avantageuses à court terme, mais qu'elles provoqueront, à long terme, la multiplication de plus grandes agglomérations permanentes qui seront incapables de se nourrir. L'exploitation minière peut réduire le besoin d'aide publique pour une ou deux

générations, mais elle mènerait éventuellement à une plus grande dépendance à l'égard des importations du Sud et des subventions.

Gestion dans le Nord

Les méthodes de conservation des Inuit du Labrador n'avaient rien de scientifique mais elles ont été efficaces durant des milliers d'années (Andersen, 1985).

Écosystème arctique

Dans l'Arctique, l'environnement engendre les conditions de vie les plus extrêmes. L'écosystème arctique est très fragile et peut facilement être détérioré par des perturbations dont les effets ne pourraient être renversés qu'après de nombreuses années. Les activités humaines de toute sorte, y compris la chasse et l'exploitation minière, doivent être rigoureusement surveillées pour que l'Arctique demeure habitable. La terre, où les traces laissées par un véhicule à moteur sur le pergélisol peuvent demeurer visibles durant des années, est peut-être un milieu plus sensible que la mer, mais il ne faut pas en conclure que les ressources marines de l'Arctique sont sûres et inépuisables. Il faut analyser attentivement les moyens de raffermir les méthodes de gestion dans l'Arctique et, pour des raisons liées tant à l'efficacité qu'aux politiques du gouvernement, de remettre aux Inuit eux-mêmes la plus grande part des responsabilités.

Intensité de la chasse

Nous disposons de très peu de données sûres touchant les variations à long terme de l'intensité de la chasse au phoque par les Inuit. Certaines données semblent indiquer que la population inuit a beaucoup diminué au siècle dernier en raison d'une forte mortalité attribuable aux épidémies apportées par les chasseurs de baleine européens (Anders *et al.*, 1967). Il est probable que la population inuit a de nouveau augmenté par suite de l'introduction de programmes de santé publique au cours des années 1950 (Hamelin, 1979; Anders *et al.*, 1967), mais nous ne savons pas si les Inuit sont maintenant plus nombreux qu'ils ne l'étaient à l'origine (Schaefer et Steckle, 1980). Quoi qu'il en soit, depuis la fin des années 1950, les Inuit sont de plus en plus concentrés dans des agglomérations (Draper *et al.*, 1979; Freeman *et al.*, 1976). Bien que cette centralisation ait été compensée par le rayon d'action et la rapidité des motoneiges (Freeman, 1982), l'emploi a entraîné une diminution du nombre d'Inuit qui vivent exclusivement de la chasse (Kemp *et al.*, 1977; Anders *et al.*, 1967; Kapel et Petersen, 1982), et l'utilisation moins répandue des attelages a fait diminuer l'exploitation de la faune destinée à nourrir les chiens (Schaefer et Steckle, 1980). Il se peut donc que le volume total de matières

animales de mammifères marins dont ont besoin les Inuit ait très peu varié depuis le siècle dernier.

Dans le passé, les camps inuit étaient petits, très éparpillés et souvent déplacés, de sorte que la chasse se pratiquait de façon très dispersée. Comme le phoque annelé abandonne les terrains de chasse intensive pour repeupler des terrains abandonnés, souvent très éloignés, la dispersion géographique de la chasse au phoque par les Inuit a empêché la surexploitation des stocks qui auraient mis de nombreuses années à se reconstituer (figure 13.3; Kapel et Petersen, 1982). Il n'y aura de problèmes de conservation que si la chasse intensive s'étend à un plus grand nombre d'habitats du phoque. Cela pourrait se produire s'il y avait accroissement du nombre et de la dispersion des peuplements dans le Nord, ou si les endroits sauvages où vit le phoque étaient détériorés par l'exploitation minière ou d'autres activités industrielles. Les salaires et paiements de transfert auront également tendance à faire croître la population au-delà de la capacité de production alimentaire de l'écosystème arctique. Si une population croissante dans le Nord continue à dépendre de la chasse pour une partie de ses besoins nutritionnels — phénomène observé dans certaines villes industrialisées du delta du Mackenzie pendant les années 1970 — il est possible que la chasse au phoque annelé dépasse éventuellement le niveau de production équilibrée de certains stocks locaux.

On a souvent dit que la chasse au phoque s'était intensifiée ou s'accentuerait en fonction des possibilités de tirer un revenu des peaux de phoque. Au Groenland, des statistiques beaucoup plus précises montrent que les prises inuit de phoque du Groenland et de phoque à capuchon d'une grande valeur commerciale ont effectivement augmenté au cours des années 1970 (Kapel et Petersen, 1982); toutefois, Lars Emil Johannsen, ministre des Ressources renouvelables du gouvernement autonome, a signalé à la Commission royale que ces statistiques reflétaient le nombre croissant de phoques sur la côte ouest du Groenland. D'après les estimations fournies à la Commission royale par l'Association des Inuit de la région de Baffin, les prix influeraient davantage sur les prises de phoque du Groenland que sur les prises de phoque annelé. Au cours des années 1970, quand le prix du phoque du Groenland a augmenté de 20 %, les prises ont augmenté de 96 %, tandis qu'une hausse de 30 % du prix du phoque annelé a entraîné une augmentation des prises de 38 % seulement. Après 1981, toutefois, les prix et les prises des deux espèces ont fléchi au même rythme, ce qui donne à penser que les Inuit ont non seulement perdu des possibilités de revenu mais qu'ils n'arrivent plus à obtenir les fonds nécessaires pour financer la chasse d'autres espèces.

Les Inuit et les Indiens apprennent à leurs enfants à respecter la vie et à ne pas gaspiller (Kapel et Petersen, 1982; McCarthy, 1985), et ils ont une longue tradition d'auto-réglementation sous la gouverne des aînés des collectivités (Association des Inuit du Labrador, 1985). Il pourrait néanmoins y avoir surexploitation à cause de la sous-estimation de l'efficacité des nouvelles techniques, comme cela s'est déjà produit avec l'utilisation de filets de pêche (Wenzel, 1981). De nos jours, les enfants inuit sont de plus en plus en contact avec

Figure 13.3
Chasse au phoque des Inuit

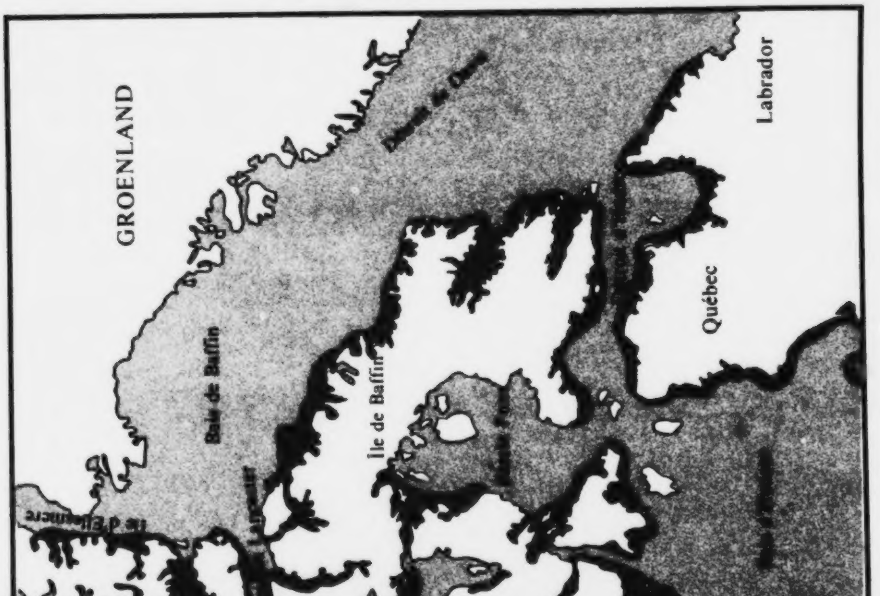
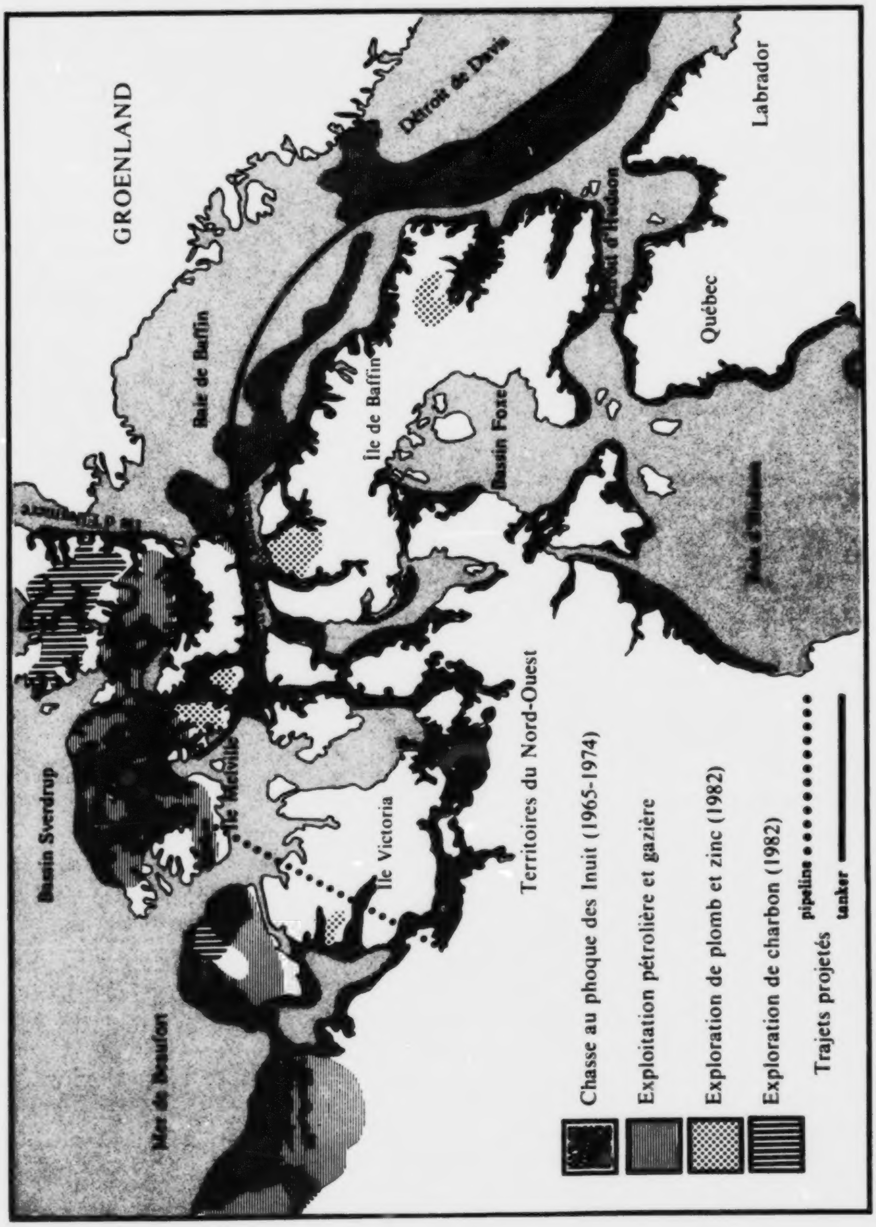


Figure 13.4
Chasse au phoque des Inuit et développement du Nord



le système d'enseignement et les médias des euro-Canadiens qui mettent l'accent sur l'individualisme, la consommation et la croyance à la supériorité de l'homme sur l'animal. L'éducation des chasseurs et le réveil des valeurs inuit peuvent avoir un rôle important à jouer dans la gestion future des stocks de phoque annelé. Un premier pas dans la bonne voie a déjà été fait dans le nord du Québec, où les collectivités inuit partagent le coût de l'équipement et de la formation des jeunes chasseurs dans le cadre de programmes scolaires.

Les contingents régionaux, déjà établis pour l'ours polaire, le beluga et le narval, la délimitation de zones (réserves d'animaux), les restrictions imposées à l'équipement de chasse et la délivrance de permis sont d'autres mesures qui peuvent contribuer à la gestion future des stocks de phoque annelé. Toute tentative extérieure d'imposer des restrictions se heurtera toutefois à une vive opposition, en raison de l'apport essentiel du phoque annelé à l'alimentation dans le Nord. Toutes les collectivités auxquelles la Commission royale s'est adressée ont insisté sur leur droit et leur devoir de gérer eux-mêmes la chasse, par leurs propres organismes. De nombreux Inuit ont également souligné l'importance de leur connaissance du milieu dans lequel ils vivent. D'autres ont critiqué des mesures fédérales qui leur semblaient arbitraires et trop restrictives, par exemple le fait d'assujettir les chasseurs inuit du nord du Labrador à la réglementation visant la chasse commerciale du phoque du Groenland à Terre-Neuve (Association des Inuit du Labrador, 1985).

Effets de l'expansion industrielle dans le Nord

Les effets actuels et éventuels de l'expansion industrielle sur les phoques et sur l'environnement arctique en général sont nombreux. Ces effets réduisent les possibilités de chasse au phoque des Inuit, et leur mode de vie unique se détériore chaque jour davantage.

L'intensification de l'exploitation minière et pétrolière dans l'Arctique peut avoir d'importantes répercussions sur les stocks de phoque et sur les possibilités de chasse (Davis, 1981). Une grande partie de la mer de Beaufort, du bassin de Sverdrup (Perry Islands) et de la baie Baffin a déjà fait l'objet de concessions pour l'exploitation pétrolière (figure 13.4). Les Inuit chassent le phoque sur la glace de la mer de Beaufort et sur les côtes du détroit de Davis, et le transport maritime dans les glaces du champ pétrolifère de Sverdrup traverserait nécessairement les territoires de chasse inuit dans les détroits de Lancaster et de Barrow. Le pipeline projeté, qui partirait de l'île Melville, traverserait les territoires de chasse au phoque dans le golfe du Couronnement. Les dommages qui peuvent en résulter comprennent les effets toxiques de déchets de métal lourd des entreprises d'exploitation minière, l'huilage des phoques par suite d'un déversement de pétrole d'un pétrolier ou d'une plateforme de forage, la destruction de l'habitat des phoques causée par les brise-glace, et la perturbation des déplacements des chasseurs sur la glace brisée par les navires. La combinaison du mercure — lequel s'accumule

naturellement dans le phoque annelé, dans certaines régions — avec une accumulation d'autres métaux lourds peut rendre la consommation de chair de phoque dangereuse pour la santé humaine. Les répercussions sur les phoques sont étudiées plus loin au chapitre 23.

La diminution des stocks de phoques causée par le transport maritime dans les glaces peut avoir une incidence particulièrement importante sur les chasseurs. Pour les Inuit et autres chasseurs du Nord, la glace de mer solide n'est pas un obstacle mais une surface qui permet les déplacements (Boles *et al.*, 1983). Le sillage frais d'un brise-glace est infranchissable et la glace reconstituée est accidentée et instable, ce qui réduit la mobilité des chasseurs et multiplie les risques de blessure. Le transport continuel dans les glaces interromprait aussi les migrations saisonnières du caribou, ce qui limiterait leur accès à la végétation rare et très dispersée de la région. Pour ces raisons, les Inuit se sont généralement opposés au passage des brise-glace; ils ont formé une barricade humaine à Rigolet en 1982 pour empêcher les essais de brise-glace (Association des Inuit du Labrador, 1985) et dressé une barricade de traîneaux, dix ans plus tôt, au Groenland pour faire obstacle aux minéraliers.

Responsabilités en matière de gestion

Les collectivités inuit centralisées renforcent la présence canadienne dans l'Arctique (Boyd, 1984; Denhez, 1984; Pharand, 1984). Les agglomérations de Grise Fiord et de Resolute, qui sont les plus récentes et les plus au nord, semblent avoir été établies exclusivement à cette fin. La façon la plus économique de maintenir cette présence, et celle qui est la mieux adaptée à l'environnement, consiste à permettre aux Inuit de continuer à chasser le phoque pour se nourrir. Les revendications territoriales des Inuit reconnaissent ce fait et ont pour but de donner aux Inuit un contrôle suffisant des terres arctiques et les ressources nécessaires pour bien gérer la chasse à des fins de subsistance.

Le Canada reconnaît le bien-fondé des revendications autochtones dans l'Arctique, comme en témoigne sa politique en vigueur depuis 1973 qui vise à régler des revendications globales dans le Nord en négociant le partage des terres et l'indemnisation des propriétaires autochtones pour les terres cédées à l'État. En outre, en vertu de l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982*, les « droits ancestraux et issus de traités » échappent désormais aux effets de toute loi qui pourraient y porter atteinte, de sorte qu'il serait difficile de considérer l'utilisation par les Inuit des terres pour la chasse comme autre chose qu'un droit ancestral (Tarnopolsky, 1983, p. 256; Sanders, 1983, p. 329). Les mesures que pourrait prendre le gouvernement fédéral pour restreindre la chasse par les Inuit, sauf celles qui sont prévues dans le règlement des revendications, pourraient faire l'objet d'un appel en vertu de la Loi constitutionnelle et devraient donc être évitées.

Les droits d'exploitation et de gestion des ressources fauniques ont été des thèmes centraux de la négociation et du règlement de toutes les revendications territoriales dans le Nord, depuis la signature de la Convention de la baie James et du Nord québécois en 1975 (Whyte, 1982; Rostaing, 1985). À l'heure actuelle, le gouvernement fédéral négocie plusieurs revendications globales fondées sur l'utilisation et l'occupation traditionnelles des terres. Au nombre de ces revendications, il y en a quatre qui ont été présentées par des organismes dont les membres se livrent à la chasse au phoque : la Fédération Tungavik de Nunavut, l'Association des Inuit du Labrador, l'Association Naskapis–Montagnais Innu et le Conseil Attikamek–Montagnais. La Convention Définitive des Inuvialuit, signée en 1985, porte sur une grande partie de l'Arctique de l'Ouest. Toutes les conventions, qu'elles soient proposées, à l'étude ou définitives, renferment de nombreuses dispositions ayant trait à la gestion de la faune. Il est impératif que les gouvernements tiennent compte de ces conventions lorsqu'ils planifient la gestion, et ce, pour deux raisons : premièrement, ces conventions renferment des plans très détaillés résultant de recherches approfondies et très bien faites et, deuxièmement, les stratégies de gestion retenues pourraient être contradictoires si les plans des conventions n'étaient pas pris en considération.

En vertu de la Convention de la baie James et du Nord québécois, un comité de coordination tripartite comprenant des représentants des Inuit et des Cris conseille les gouvernements fédéral et provincial sur la gestion des prises. D'après la Convention Définitive des Inuvialuit, le Conseil consultatif de la gestion de la faune des Territoires du Nord-Ouest établit des limites de prise admissible pour chaque espèce de même que des contingents de chasse de subsistance qui sont ensuite répartis entre les collectivités par le Conseil Inuvialuit de gestion du gibier (Canada, MAINC, 1984b). Les associations locales de chasseurs et de trappeurs seront représentées auprès des deux organismes. Dans le cas des revendications territoriales de la Fédération Tungavik de Nunavut, touchant le centre et l'est de l'Arctique, les négociations se poursuivent, mais les parties intéressées ont paraphé un accord de principe prévoyant l'autonomie politique des Inuit en ce qui concerne la gestion de la faune (Assemblée constitutionnelle de Nunavut, 1983). Les Inuit reconnaissent l'importance d'une conservation bien pensée et croient avoir l'expérience et la détermination voulues pour en assumer l'entière responsabilité (Payne et Graham, 1984). Le Conseil Attikamek–Montagnais a proposé un programme semblable à celui de la Fédération Tungavik de Nunavut, et l'Association des Inuit du Labrador a intégré sa proposition au plan traitant de la faune dans la Convention de la baie James et du Nord québécois.

La question de l'autonomie politique des autochtones semble également recevoir un bon accueil, comme en témoignent des propositions récentes, par exemple le rapport du Comité spécial de la Chambre des communes, intitulé *L'autonomie politique des Indiens*, le projet de loi C-52 déposé en 1984 par le gouvernement libéral, et le *Projet d'accord constitutionnel sur les droits des peuples autochtones du Canada*, présenté par le gouvernement conservateur lors de la Conférence des premiers ministres tenue en avril 1985. Ce Projet d'accord

prévoit la modification de la Constitution pour préciser l'autorité et la responsabilité des peuples autochtones à l'égard des terres qui leur ont été réservées ou qui pourraient l'être. Dans son rapport, le Comité spécial a précisé que le Canada est signataire du Pacte international relatif aux droits civils et politiques qui reconnaît, entre autres, le droit des peuples de disposer d'eux-mêmes, et prévoit qu'un peuple ne peut en aucun cas être privé de ses propres moyens de subsistance. Dans son mémoire à la Commission royale, le ministère des Pêches et des Océans insiste sur le fait qu'il a pour politique de négocier des normes avec les organismes inuit plutôt que de réglementer directement la chasse au phoque (Canada, MPO, 1985, p. 91–92).

Les questions d'autonomie mises à part, les autochtones bénéficient déjà d'un droit de priorité limité mais légal touchant l'exploitation de certaines espèces protégées ou contrôlées (Bennet, 1982). Dans la plupart des dispositions fédérales, ce droit est accordé à une personne ou à une famille et les autorise à chasser pour l'alimentation et le vêtement mais non pour l'échange, le troc ou la vente, bien que la chasse à des fins d'échange ou de troc soit permise en vertu du règlement récemment adopté sur la protection du beluga et du narval (DORS/80-376 et DORS/80-739), et du règlement sur le morse (DORS/80-338). Le principe de la priorité de l'exploitation des autochtones est également contenu dans un certain nombre de conventions touchant les revendications territoriales. En vertu de la Convention de la baie James et du Nord québécois, les chasseurs bénéficient de « niveaux d'exploitation garantis », c'est-à-dire du droit d'exploiter les ressources fauniques à des fins personnelles ou collectives jusqu'à concurrence des niveaux établis en 1975, et le principe de la priorité s'applique à la chasse à des fins de subsistance sous réserve seulement des limites fixées pour la conservation (Moses, 1985). Suivant les dispositions de la Convention des Inuvialuit, les collectivités inuvialuit se voient accorder le droit exclusif de chasser l'ours polaire, le boeuf musqué et des animaux à fourrure, et le droit privilégié de chasser d'autres espèces de gibier et de prendre du poisson, y compris le droit de « vendre, d'échanger ou de troquer » les sous-produits non comestibles.

Considérations d'ordre international

Les Inuit ont été touchés non seulement par l'effondrement des marchés européens de la peau de phoque, mais aussi par la fermeture officielle des marchés américains de produits de mammifères marins en vertu du *Marine Mammal Protection Act* adopté par les États-Unis en 1972, qui restreint l'importation de ces produits aux pays dont la gestion des stocks de mammifères marins est jugée conforme aux dispositions de cette loi. Toutefois, les Indiens et les Inuit de l'Alaska sont exemptés de la plupart des dispositions de cette loi (Schoolcraft, 1983, p. 289). Il serait avantageux pour le Canada de discuter de cette questions de discrimination avec les autorités américaines et de proposer des mesures législatives de redressement, compte tenu surtout du *Treaty of Amity, Commerce and Navigation*

signé en 1794 par les États-Unis et la Grande-Bretagne, et en vertu duquel les autochtones de l'Amérique du Nord peuvent, « en toute liberté, traverser la frontière canado-américaine, par voie de terre ou par les eaux intérieures... et se livrer à des échanges. »

Le Canada adhère à plusieurs conventions internationales en vertu desquelles la gestion des mammifères marins dans l'Arctique est partagée suivant diverses modalités avec les États-Unis, l'U.R.S.S., la Norvège et le Japon. Il est dans l'intérêt des peuples du Nord que la gestion de la faune dans une perspective circumpolaire soit maintenue et raffermie. Parallèlement, les règlements seront d'autant plus justifiés et applicables si les Inuit eux-mêmes prennent part à l'administration des conventions en vigueur et à la négociation de nouvelles conventions. L'influence de l'*Alaska Eskimo Whaling Commission* en est un exemple. Par ailleurs, une nouvelle dimension importante est venue s'ajouter à la question de la gestion circumpolaire de la faune : l'autonomie du Groenland. Bien que le Groenland soit encore représenté par le Danemark dans le domaine des affaires extérieures, il est entièrement autonome en matière de gestion de la pêche et de la faune. Comme le Canada partage avec le Groenland le détroit de Davis et ses stocks de phoque du Groenland, de phoque à capuchon et de phoque annelé, il serait fort souhaitable que le Canada amorce des négociations avec le gouvernement autonome du Groenland pour que celui-ci soit un partenaire de plein droit dans la gestion circumpolaire. Les Inuit du Canada pourraient et devraient jouer un rôle important dans ces négociations.

Depuis les années 1880, l'exploitation des ressources fauniques par les Inuit du Groenland est réglementée en partie par les conseils de chasseurs locaux. En vertu des dispositions du *Home Rule Act* et d'autres lois du Groenland, les quotas, les exigences en matière d'équipement et la réglementation afférente aux permis sont établis par la capitale, Nuuk, mais la délivrance des permis et l'application des règlements se font sur le plan local. Le genre de permis varie selon que la chasse est l'unique source de revenu du titulaire, qu'elle est une source de revenu supplémentaire ou que le titulaire a un emploi à plein temps (Kapel et Petersen, 1982; Johannsen, 1985). Les Danois fournissent uniquement des conseils techniques. Le Danemark a complété le transfert de tous les pouvoirs de gestion de la pêche et de la faune au gouvernement autonome du Groenland le 1er janvier 1985. À l'heure actuelle, les Inuit du Groenland et du Canada appuient concrètement les efforts de la Conférence circumpolaire inuit (CCI) visant à élaborer une politique complète de gestion de l'environnement dans l'ensemble de la région circompolaire. En septembre 1985, le gouvernement canadien a versé une somme importante à la CCI.

Dans d'autres pays, les autochtones disposent aussi d'une certaine autonomie en matière de gestion. En Alaska, où un partage du territoire a été effectué par voie législative en 1971, les États-Unis ont accepté que les Inupiat règlementent eux-mêmes la chasse à la baleine boréale (Langdon, 1984). Les chefs autochtones d'équipes de chasse à la baleine élisent les membres de l'*Alaska*

Eskimo Whaling Commission (AEWC). Cette Commission propose des contingents et des règlements visant les prises, et ces propositions ont habituellement l'appui des États-Unis lorsqu'elles sont présentées chaque année à la Commission baleinière internationale (CBI). L'application en incombe aux collectivités inupiat. Les Inupiat tentent maintenant de mettre sur pied l'*Alaska Native Marine Mammal Commission* qui leur permettrait également de réglementer la chasse au phoque et au morse. Aux États-Unis proprement dits, l'exploitation des ressources fauniques sur les réserves indiennes est gérée par les conseils tribaux en vertu de leurs constitutions approuvées par le gouvernement fédéral. Conformément à une décision rendue en 1983 par la Cour suprême des États-Unis dans l'affaire *New Mexico c. Mescalero Apache Tribe*, les États n'interviennent pas dans la gestion.

Les premiers chasseurs russes sont venus explorer les îles Aléoutiennes au milieu des années 1740 et en 1786 ils avaient découvert les importantes rookeries des îles Saint-Paul et Saint-George (îles Pribilof) où 80 % des otaries à fourrure se reproduisent (Hansen, 1982; Veltre et Veltre, 1981). En l'absence de cours d'eau et de baies protégées ou de forêts dans les îles, on y trouve peu d'espèces de poisson anadromes, de crustacés et de bois à brûler (Veltre et Veltre, 1981). Les îles sont donc demeurées inhabitées jusqu'en 1799, année où la Compagnie russo-américaine a obtenu le monopole de la chasse à l'otarie et à la loutre de mer, et s'est mise à déporter les Aléoutes aux îles Pribilof pour en faire des chasseurs saisonniers sous un régime de travaux forcés. Des peuplements permanents d'Aléoutes ont été établis au cours des années 1820 pour réduire les coûts associés au transport annuel des chasseurs. Toutefois, la Compagnie a fait faillite au cours des années 1830 et, en 1867, ses intérêts ainsi que les îles sont passés aux États-Unis par suite d'un traité (Veltre et Veltre, 1981).

Sous le régime américain, les Aléoutes avaient la vie dure : ils étaient tenus à l'écart des autres collectivités autochtones, ils recevaient de maigres salaires, les mariages étaient réglementés, on ferma les écoles russes et on leur interdit de parler leur langue jusqu'à ce que les îles soient évacuées d'urgence pendant la Seconde Guerre mondiale (Veltre et Veltre, 1981). Les Américains ont également doublé les prises annuelles d'otaries à fourrure en vertu d'une politique de cession des droits de prise exclusifs à des entreprises privées. Alors que les chasseurs russes avaient recherché la fourrure argentée des bébés otaries, les chasseurs américains préféraient la fourrure foncée des mâles « célibataires » de trois ou quatre ans. Les Américains renforcèrent les quotas et les restrictions établis par les Russes au cours des années 1820, mais le nombre d'otaries déclina rapidement. À partir de 1909, les autorités américaines assumèrent le contrôle direct des prises et engagé des Aléoutes pour rassembler et abattre les otaries (Hansen, 1982).

La chair des otaries à fourrure a nécessairement été un aliment de base pour les Aléoutes. Bien qu'il soit possible de se nourrir de hareng, de rennes (sur l'île Saint-Paul), d'oiseaux et d'oeufs, selon les saisons, les phocidés et les otariidés sont de loin la source alimentaire la plus abondante et la plus sûre dans les îles Pribilof. Depuis la première étude des stocks en 1914, la consommation à des fins

de subsistance est demeurée stable, atteignant environ 400 livres (entre 8 et 10 otaries) par personne par année. De 1870 à 1889, les insulaires ont abattu 10 000 otaries par année pour se nourrir, dont la moitié était des bébés otaries, et 85 000 de plus pour la fourrure seulement. La chasse aux bébés otaries a été interdite en 1891 bien qu'ils aient été l'aliment préféré. Au cours des années 1970, les insulaires de Saint-Paul abattaient environ 2 000 otaries par année pour se nourrir et 25 000 pour la fourrure. Les habitants de l'île Saint-George, où la chasse commerciale a été abandonnée en 1972 et où le contingent de chasse à des fins de subsistance est fixé à 350 otaries, dépendent des excédents de Saint-Paul (Veltre et Veltre, 1981). En juillet 1985, il n'y a pas eu de chasse commerciale, mais 3 400 otaries ont été abattues à des fins de subsistance.

La chasse pélagique a fait l'objet de restrictions imposées en vertu d'un traité international conclu en 1911. Le traité, qui a cessé d'être en vigueur en 1941, a été rétabli en 1957 et est devenu la *Convention intérimaire sur la conservation des otaries à fourrure du Pacifique Nord*. D'après la Convention, les restrictions touchant la chasse pélagique ne s'appliquent pas aux « Indiens, aux Aïnus, aux Aléoutes ni aux Esquimaux qui vivent le long des côtes, ni à ceux qui se livrent à la chasse pélagique dans des canots qui ne sont pas transportés par d'autres navires ou utilisés en rapport avec eux et sont propulsés par des rames, des pagaies ou des voiles, ni à ceux qui n'utilisent pas d'armes à feu et ne sont pas employés par d'autres ». Sur le plan pratique, ces dispositions sont peu pertinentes puisque les méthodes traditionnelles de chasse dont il est question ne sont plus utilisées. La Convention prévoit, par ailleurs, que si la Commission recommande une diminution des prises à des fins de conservation, elle doit « tenir compte des besoins alimentaires des Indiens, des Aïnus, des Aléoutes ou des Esquimaux qui vivent dans les îles où se reproduisent les otaries à fourrure ». Cette disposition peut témoigner de la volonté de permettre la chasse à des fins de subsistance tant que les objectifs de conservation seront respectés, qu'il y ait ou non chasse commerciale.

De 1909 à 1984, l'administration fédérale offrait une sécurité aux insulaires en leur versant un salaire pour la chasse annuelle. Les peaux dégraissées étaient vendues à la *Fouke Fur Company* de Greenville (Caroline du Sud) en vue de la finition et de la revente. Dans les îles, un certain nombre d'autres produits étaient tirés des otaries, par exemple la glycérine (produite durant la Première Guerre mondiale), les huiles de tannage (utilisées par le gouvernement jusqu'en 1962) et, jusqu'en 1978, les aliments servant à l'élevage du renard et du vison (Veltre et Veltre, 1981; Riley, 1961). En 1979, la chasse a fourni des emplois à 85 Aléoutes et engendré des profits de 500 000 $ US (Hansen, 1982), mais les coûts augmentaient en même temps que les pressions publiques. Le Congrès a décidé de transférer la responsabilité de la chasse aux insulaires en vue de remplacer graduellement cette activité par une autre source de revenu locale. En vertu de la *Public Law 98-129*, adoptée en 1983, toutes les installations fédérales de transformation des otaries dans les îles ont été cédées à la Tanadgusix Corporation, société appartenant aux Aléoutes et créée en vertu de l'*Alaska Native Claims Settlement Act*. La *Public Law* prévoit aussi le versement des prestations de

retraite pour fonctionnaires fédéraux aux Aléoutes qui ont été chasseurs pour le compte du gouvernement, de même que la création d'un fonds en fiducie pour l'expansion économique locale.

La *Tanadgusix Corporation* a obtenu le monopole de la distribution de la viande, de l'exportation d'os de pénis et de la transformation des carcasses d'otaries à fourrure en nourriture pour chiens et en appâts pour le crabe (Veltre et Veltre, 1981). En vertu des dispositions de la loi prévoyant la cession, la société a également obtenu le monopole de la vente des peaux. Elle organisa la chasse de 1985, dont le coût devait atteindre environ 300 000 $ US, mais les manifestations contre la chasse donnèrent lieu à un compromis aux termes duquel les phoques ne devaient être abattus qu'à des fins de subsistance, et la situation demeurera probablement la même au cours des années à venir. Les fonds en fiducie servent maintenant à financer une flotte de bateaux de pêche aux poissons de fond pour tirer parti des possibilités de pêche intéressantes sur le plateau continental de Béring, parce que l'on suppose que cette activité constituera, pour les insulaires, une source d'emploi plus stable et plus acceptable que la chasse à l'otarie. La situation dans les îles Pribilof diffère à deux égards de celle qui existe au Canada : l'essor plutôt que le déclin de la pêche comme source d'emploi et le fait que la population concernée est très réduite.

La chasse à des fins de subsistance, notamment dans le cas des autochtones, est reconnue comme telle dans les lois qui s'appliquent de façon particulière à l'Alaska. Le *Marine Mammal Protection Act* américain de 1972 autorise les autochtones à chasser les mammifères marins protégés, sans gaspillage, pour en tirer leur nourriture et leurs vêtements et pour la vente d'articles fabriqués avec des sous-produits non comestibles (les articles d'artisanat authentiques). En 1981, cette loi a été modifiée pour permettre à l'État de l'Alaska d'assumer la responsabilité de la gestion des mammifères marins en s'engageant à accorder la priorité aux autochtones pour la chasse à des fins de subsistance. Les autochtones de l'Alaska ont créé l'*Alaska Native Marine Mammal Commission* pour contrecarrer les tentatives récentes de l'État d'exercer ce pouvoir parce qu'ils soutiennent que les directives ou règlements adoptés à ce jour par l'État n'assurent pas la protection des droits de chasse autochtones.

Les articles 804 et 805 de l'*Alaska National Interest Lands Conservation Act* (ANILCA) de 1978 accordent la priorité à la chasse « à des fins de subsistance sans gaspillage », dans le contexte de la gestion de la faune sur les terres fédérales de cet État, et précise que l'État doit appliquer le même principe de priorité pour la gestion des terres qu'il a acquises de l'administration fédérale. Conformément aux attributions qui lui sont confiées par l'ANILCA, l'Alaska a adopté, en 1978, le principe de la priorité de la chasse à des fins de subsistance pour la gestion des terres publiques dans l'ensemble de l'État (A.S. 16.05.940). Le principe de la priorité s'applique à tous les « usages habituels ou traditionnels », comprenant la « consommation personnelle ou familiale [parents ou membres de la famille] et ce pour la nourriture, le logement, le chauffage, le vêtement, les outils ou le transport,

la fabrication ou la vente d'articles d'artisanat » provenant des sous-produits non comestibles, et pour le « commerce, le troc ou le partage traditionnels ». S'il est nécessaire de limiter les prises par mesure de conservation, l'État doit favoriser les résidents locaux pour qui les prises sont un moyen de subsistance « indispensable et traditionnel », et pour qui il n'existe pas d'autres choix économiques raisonnables. Il s'est avéré difficile d'apporter des améliorations à ces dispositions (Langdon, 1984) parce que les autochtones considèrent qu'elles limitent trop la vente des fourrures et d'autres sous-produits non traités et qu'elles favorisent trop les non-autochtones récemment arrivés dans le Nord.

Résultats et conclusions

Trois facteurs sous-tendent les recommandations de la Commission royale sur la chasse au phoque pratiquée par les autochtones. Premièrement, les collectivités autochtones du Nord sont caractérisées par un jeu complexe de facteurs sociaux, économiques, culturels et politiques dont il faut tenir compte dans l'élaboration et la mise en oeuvre de lignes de conduite ou de programmes nouveaux. Deuxièmement, la chasse au phoque est d'une importance vitale pour le bien-être physique, social et culturel des Inuit et, à un degré moindre, des Indiens qui vivent dans le Nord et sur les côtes de l'Atlantique et du Pacifique. Troisièmement, l'interdiction de la Communauté européenne d'importer certains produits du phoque, de même que d'autres facteurs comme la réinstallation ont eu de graves conséquences pour les Inuit. Étant donné ces trois facteurs, la Commission royale estime que des mesures innovatrices s'imposent. Les commissaires croient, en outre, que les solutions proposées ne pourront être efficaces à long terme si elles portent sur une seule dimension des économies autochtones, c'est-à-dire la chasse au phoque; les mesures proposées doivent plutôt se rapporter à toutes les dimensions interdépendantes dont nous avons parlé.

Équilibre et changement dans le Nord

Les peuples autochtones du Nord vivent dans un milieu fragile et difficile depuis des milliers d'années. Ils y sont parvenus en pesant leurs besoins en fonction de la nécessité de protéger l'environnement et par les stratégies efficaces d'utilisation des ressources, l'organisation sociale et les principes culturels qu'ils ont adoptés. Les relations humaines sont étroites et fondées sur la collaboration, de sorte qu'elles contribuent à la survie de la collectivité. La collaboration entre les familles a pour but d'assurer une bonne chasse, et les enfants apprennent très jeunes la chasse et l'importance de la coopération. En outre, les personnes qui dépendent exclusivement de la chasse pour survivre ont tendance à adapter leurs stratégies en conséquence; quand il se produisait des changements météorologiques et des fluctuations des populations animales pouvant entraîner la famine, elles réagissaient habituellement en se déplaçant ou en utilisant d'autres ressources, au moins temporairement.

La chasse au phoque a longtemps été un élément critique de la survie dans le Nord, surtout pour les Inuit. Le phoque annelé est la source alimentaire la plus sûre et la plus abondante dans la plupart des régions de l'Arctique et il répond beaucoup mieux aux besoins nutritionnels des Inuit que les aliments importés du sud du Canada. L'évolution récente n'a pas beaucoup modifié la situation; les collectivités permanentes du Nord continueront de dépendre du phoque annelé au cours des années à venir.

Depuis les années 1950, toutefois, un certain nombre de facteurs ont influé sur le caractère de la chasse au phoque dans le Nord, sans pour autant diminuer l'importance du phoque sur le plan de la santé et de la culture des Inuit. Dans les années 1950, la réinstallation de nombreux Inuit qui ont quitté leurs camps isolés et leurs petits villages pour s'établir dans des collectivités plus centralisées a eu pour effet de les éloigner de leurs terrains de chasse. Cette réinstallation a facilité l'accès aux services provenant de l'extérieur, ce que visait le gouvernement fédéral, mais elle a aussi obligé les Inuit à dépenser plus d'énergie et à se déplacer plus rapidement pour atteindre les terrains de chasse. La motorisation, surtout au moyen de motoneiges, a fourni une solution au problème, mais elle a aussi fait naître un besoin d'argent pour acheter les motoneiges, les pièces de rechange, les lubrifiants et l'essence. La seule source de revenu des Inuit était l'exportation de peaux et, à un degré moindre, de produits du phoque sous forme d'artisanat.

Entre les années 1950 et le début des années 1970, de nombreuses familles réussissaient relativement bien, mais il est devenu de plus en plus difficile de financer le transport à cause de la hausse rapide du taux d'inflation au cours des années suivantes. L'emploi rémunéré, assez rare, a fourni un certain revenu à quelques familles, mais la plupart de ces emplois se trouvaient dans des lieux éloignés d'extraction de ressources, ce qui empêchait les chasseurs ayant un emploi de se livrer à la chasse au phoque. En outre, les paiements de transfert du gouvernement fédéral n'étaient pas suffisants pour financer les déplacements vers les terrains de chasse. La chasse au phoque a donc été délaissée, non parce qu'elle était moins importante pour les Inuit mais parce qu'il était de plus en plus difficile de financer cette activité.

En conséquence de l'insuffisance des revenus tirés d'un emploi rémunéré et de l'exportation, la chasse est devenue une activité moins intensive et ce fait a lui-même influé sur l'alimentation et la santé des Inuit. De nombreux problèmes de santé, depuis la carie dentaire jusqu'aux maladies cardio-vasculaires et au cancer, peuvent être attribuées directement ou indirectement au manque de chair de phoque dans le régime de certaines collectivités. Au cours de milliers d'années, les Inuit ont développé des caractéristiques physiologiques leur permettant de métaboliser la chair de phoque de façon efficace; l'élimination de cette source alimentaire et son remplacement par des aliments importés à valeur nutritive nettement inférieure ont évidemment eu des effets néfastes.

Nettoyage de peaux de phoques

La réinstallation de collectivités et l'augmentation graduelle des coûts ont influé sur la chasse au phoque, mais le coup le plus dur a été porté en 1983 avec l'interdiction de la Communauté européenne (CE) d'importer certains produits du phoque. Le marché des produits du phoque annelé n'a jamais été visé par les mouvements de protestation contre la chasse au phoque et il a explicitement été exempté de la directive émise par la CE en 1983. En fait, les produits du phoque annelé étaient commercialisés par des réseaux distincts (la Compagnie de la Baie d'Hudson et les coopératives inuit) et se distinguaient généralement (artisanat) des peaux de phoque du Groenland (blanchons). Les mouvements de protestation et la directive subséquente semblent néanmoins avoir provoqué une opposition à tous les produits du phoque, quelle qu'en soit l'espèce ou l'origine. Deux ans après la publication de la directive de la CE, les Inuit du Canada avaient perdu plus des trois quarts de leurs revenus de la chasse au phoque et jusqu'au tiers de leurs revenus de toutes provenances.

Bien que le déclin de la chasse soit plus difficile à évaluer quantitativement que les problèmes de santé, on ne peut douter qu'il ait influé sur la culture des peuples autochtones du Nord, surtout des Inuit. La chasse au phoque influe sur

tous les aspects des cultures septentrionales, qu'il s'agisse de la coopération entre les familles, de la mythologie ou de l'éducation. Le déclin subit de la chasse au phoque crée donc inévitablement un vide. Lorsque viennent s'ajouter l'incidence accrue des problèmes de santé et la disparition du travail (c'est-à-dire de la chasse) dont souffrent de nombreuses personnes, ce vide peut mener au déclin de la culture inuit.

Solutions

Comme le public est en faveur de la survie de la culture inuit, qu'il considère unique, on pourrait rétablir la distinction entre les produits inuit et les produits de la chasse commerciale à grande échelle en donnant aux produits une image de marque et en informant le public. La transformation par les Inuit eux-mêmes plutôt que par des fabricants du Sud contribuera probablement à rendre les produits plus acceptables au public. Qui plus est, les Inuit eux-mêmes sont les plus en mesure de déterminer la manière de procéder et la façon de faire valoir leurs intérêts aux yeux des gouvernements et des consommateurs éventuels.

Le problème structurel que pose l'Arctique est celui de créer une économie mixte (monétaire et de subsistance) qui tienne compte du risque de surexploitation et de la fragilité des écosystèmes arctiques. L'exploitation des ressources fauniques ne peut être intensifiée; l'épuisement des ressources non renouvelables peut avoir un effet défavorable sur la productivité à long terme de l'environnement. Les activités susceptibles de contribuer le plus à garder le Nord habitable, sans subventions permanentes, sont la transformation et l'exportation des sous-produits de l'exploitation actuelle de la faune ainsi que la recherche de modes différents de transport, de logement et de techniques de production d'énergie qui permettront aux collectivités du Nord d'être moins dépendantes des importations du Sud.

À court terme, la Commission royale recommande la création d'un programme d'aide visant à favoriser, sinon à stimuler, l'exploitation du phoque et d'autres espèces à des fins de subsistance. Une indemnité annuelle pouvant atteindre quatre millions de dollars devrait être répartie par voie de contrats avec des organismes inuit tels que les associations de chasseurs et de trappeurs. Le montant devrait être distribué en fonction du nombre de personnes qui pratiquaient la chasse dans la collectivité en 1981–1982, avant l'effondrement du marché des peaux de phoque.

Si le Canada est décidé à conserver une présence dans l'Arctique, il doit y avoir des collectivités durables qui vivent en harmonie avec l'environnement de cette région. En conséquence, il faut soutenir la chasse au phoque chez les Inuit.

Références

Anders, G., et al. 1967. The east coast of Baffin Island. An area economic survey. AESR No. 66/4. Ministère des Affaires indiennes et du Nord, Ottawa.

Andersen, T. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. St. John's, 22 mai 1985, vol. 2, p. 273–311.

Andersen. W. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. St. John's, 22 mai 1985, vol. 2, p. 273–311.

Anonyme. 1984. Eskimo diets and diseases. Lancet 1 (8334):1139–1141.

Association des chasseurs et des trappeurs de Holman. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada, Holman, T.N.O.

Association des Inuit de la région de Baffin. 1982. Summary of harvests reported by hunters in the Baffin Region. Northwest Territories, during 1981.

Association des Inuit de la région de Baffin. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Association des Inuit du Labrador. 1977. Our footprints are everywhere: Inuit land use and occupancy in Labrador. Nain.

Association des Inuit du Labrador. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. St. John's.

Bureau régional de développement économique et du tourisme de la région de Baffin. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Pangnirtung, Territoires du Nord-Ouest, 22 mai 1985.

Bandi, H.G. 1969. Eskimo prehistory. University of Alaska Press, College, Alaska.

Baxter, D. 1981. The evolving attitude in Canada toward the management of chronic otitis media in the Inuit population. J. Otolaryngol. 10(2):81–88.

Bender, T.R., et al. 1975. Intellectual development of children who were anemic or ill in infancy. *In* J.C. Haworth (ed.) Nutrition of Indian and Eskimo children. Report of the Second Canadian Ross Conference on Pediatric Research, Montréal.

Bennett, D. 1982. Subsistence v. commercial use. The meaning of these words in relation to hunting and fishing by Canada's native peoples. Working paper 3. Canadian Arctic Resources Committee, Ottawa.

Boas, F. 1888. The central eskimo. Bureau of American Ethnology Annual Report No. 6: 499–699.

Boles, B., L. Jackson et M.G.A. Mackey. 1983. Breaking the ice: seal and seal harvesting patterns and benefits in relation to navigational ice breaking in Lake Melville, Labrador. Rapp. du Labrador Inst. North. Studies, Univ. Memorial de Terre-Neuve pour le ministère du Développement (Terre-Neuve) et le ministère de l'Expansion économique régionale (Canada). Goose Bay, Labrador.

Borré, K. 1986. Dietary and nutritional significance of seal and other country foods in the diet of the Inuit of Clyde River, NWT. Rapport technique 11, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Déposé à la bibliothèque centrale du MPO, Ottawa.

Boyd, S. 1984. The legal status of the Arctics sea ice: a comparative study and a proposal. Can. Yearbook of Intl. Law 1984: 98–152.

Bradstreet, M. et K.J. Finley. 1983. Diet of ringed seals (*Phoca hispida*) in the Canadian high Arctic. Rapp. de LGL Ltd. (Toronto) à Petro-Canada, Calgary.

Braham, H.W., et al. 1982. Habitat partitioning by ice-associated pinniped: distribution and density of seals and walruses in the Bering Sea, April 1976. *In* F.H. Fay (ed.) Pinnipeds of the north Pacific region. Soviet-American Cooperative Studies on Marine Mammals.

Brakel, W.D. 1977. Socio-economic importance of wildlife resource utilization in the southern Beaufort Sea. Beaufort Sea Tech. Project, Rep. 32. Can. Dept. of Environ., Victoria, B.C.

Brody, H. 1975. The people's land: Eskimos and Whites in the eastern Arctic. Penguin, Toronto.

Brody, H. 1976. Land occupancy: Inuit perceptions. *In* M.M.R. Freeman (ed.) Inuit land use and occupancy study. Ministère des Approvisionnements et Services Canada, Ottawa.

Brody, H. 1980. Notes on the problem of socio-economic impact assessment. Report for the Union of B.C. Indian Chiefs.

Canada, ministère des Pêches et Océans (MPO). Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Canada, ministère des Affaires indiennes et du Nord (MAINC). 1984a. Northern food costs. Ottawa.

Canada, ministère des Affaires indiennes et du Nord (MAINC). 1984b. The western arctic claim. Convention définitive des Inuvialuit. Ottawa.

Canada, ministère des Affaires indiennes et du Nord (MAINC). 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Ottawa.

Canada, Commission de l'Emploi et Immigration (CEI). 1984. NWT labour market review. Ottawa.

Comité de recherche sur la chasse pratiquée par les autochtones de la Baie James et du Nouveau-Québec. 1982. Harvests by the Inuit of northern Quebec, Phase II. Montréal.

Cournoyea, N. 1985. Ministère des Ressources naturelles, gouv. des Territoires du Nord-Ouest. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Yellowknife.

Cox, B.A. 1985. Prospects for the northern Canadian native economy. Polar Record 22 (139): 393–400.

Davis, R.A. 1981. Reports of a workshop on arctic marine mammals. Rapp. Tech. can. des sci. halient, et aquat. 1005.

Davis, R.A., K.J. Finley et W.J. Richardson. 1980. The present status and future management of arctic marine mammals in Canada. Science Advisory Board of the Northwest Territories, Yellowknife.

Denhez, M. 1984. Inuit rights and Canadian Arctic Waters. *In* A. Cooke et E. Van Alstine (ed.) Sikumiut: "the people who use the sea ice." Canadian Arctic Resources Committee, Ottawa.

Draper, H.H. 1977. The aboriginal eskimo diet in modern perspective. American Anthropologist 79:309–316.

Draper, H.H., F.A. Milan, W. Osborn et O. Schaefer. 197[illegible]. Report of the nutrition panel for the aboriginal/subsistence whaling panel meetings of the International Whaling Commission. U.S. National Marine Fisheries Service, Seattle.

Duhaime, G. 1983. La sédentarisation au Nouveau-Québec inuit. Études inuit 7(2):25–52.

Ernerk, P. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au Canada. Au nom de l'Association des Inuit du Keewatin. Montréal, 25 janvier 1985, vol. 5, p. 53–77.

Fassett, D.W. 1973. Oxalates. *In* National Academy of Sciences (ed.) Toxicants occurring naturally in foods. 2nd ed. Washington, D.C.

Fay, F.H. 1960. Carnivorous walruses and some arctic zoonoses. Artic 13:111–112.

Finley, K.J. 1978. Behaviour and density of ringed seals *Phoca hispida* during haul-out in the high Arctic, juin 1977. Rapp. de LGL Ltd. (Toronto) au Polar Gas Project.

Finley, J.J. et C.R. Evans. 1983. Summer diet of the bearbed seal (*Erignathus barbatus*) in the Canadian high Arctic. Arctic 36:82–89.

Finley, K.J. et G.W. Miller. 1980. Wildlife harvest statistics from Clyde River, Grise Fiord and Pond Inlet, 1979. Rapp. de LGL Ltd. (Toronto).

Forum constitutionnel de Nunavut. 1983. Building Nunavut: a working document with a proposal for an arctic constitution. Yellowknife.

Freeman, M.M.R. (ed.) 1976. Inuit land use and occupancy study. Ministère des Approvisionnement et Services Canada, Ottawa.

Freeman, M.M.R. 1977. A cultural-ecologic analysis of harp seal hunting in the eastern Canadian Arctic, northern Labrador and west Greenland. Rapport préparé pour le compte de la Donner Foundation-University of Guelph Harp Seal Project.

Freeman, M.M.R. 1982. An ecological perspective on man-environment research in the Hudson and James Bay region. Naturaliste Canadien 109:955–963.

Freeman, M.M.R. 1983. Tradition and change: problem and persistence in the Inuit diet. *In* I. de Garine et G.A. Harrison (ed.) Coping with uncertainty in food supply. Cambridge University Press, Cambridge.

Freeman, M.M.R. 1984. Contemporary Inuit exploitation of the sea-ice environment. *In* A. Cooke and E. Van Alstine (ed.) Sikumiut: "the people who use the sea ice." Canadian Arctic Resources Committee, Ottawa.

Fraser, D. 1975. Calcium, phosphorus and vitamin D. *In* J.C. Haworth (ed.) Nutrition of Idian and Eskimo children. Report of the Second Canadian Ross Conference on Pediatric Research, Montréal.

Furnell, D.J. et D. Oolooyuk. 1980. Polar bear predation on ringed seals in ice-free water. Can. Field-Nat. 94:88–89.

Geraci, J.R. et T.G. Smith. 1979. Vitamin C in the diet of Inuit hunters from Holman, Northwest Territories. Arctic 32:135–139.

Giddings, J.L. 1967. Ancient men of the Arctic. Alfred A. Knopf, New York.

Goulding, A., et al. 1983. Dietary NACL loads promote calciuria and bone loss in adult oophorectomized rats consuming a low calcium diet. J. Nutrition 113:1409–1414.

Guemple, Lee. 1976. The institutional flexibility of Inuit social life. *In* M.M.R. Freeman (ed.) Inuit land use and occupancy study. Ministère des Approvisionnements et Services Canada, Ottawa.

Hall, E.S. 1975. The Eskimo storyteller. Folktales from Noatak, Alaska. University of Tennessee, Knoxville.

Hamelin, L. 1979. Contribution to the Northwest Territories population studies, 1961–1985. Science Advisory Board of the Northwest Territories, Yellowknife.

Hamilton, J.R. 1975. Intractable diarrhoea in infancy. *In* J.C. Haworth (ed.) Nutrition of Indian and Eskimo children. Report of the Second Canadian Ross Conference on Pediatric Research, Montréal.

Hansen, C.A. 1982. Seals and sealing. Alaska Geographic 9(3):41–73.

Helle, E. et O. Stenman. 1984. Recent trends in levels of PCBs and DDT compounds in seals from the Finnish waters of the Baltic Sea. ICES CM 1984/E:43.

Hobart, C.W. 1982a. Industrial employment of rural indegenes: the case of Canada. Human Organization 41:54–63.

Hobart, C.W. 1982b. Inuit employment at the Nanisivik Mine on Baffin Island. Études inuit 6(1):53–74.

Hoppner, K., et al. 1978. Nutrient levels of some foods of Eskimos from Arctic Bay, N.W.T. J. Am. Dietetic Assoc. 73:257–261.

Hyvarinen, H. et T. Sipila. 1984. Heavy metals and high pup mortality in the saimaa ringed seal population in eastern Finland. Mar. Poll. Bull. 15:335–337.

Jeppesen, B.B., A. Black, et B. Harvald. 1984. Serum magnesium in Greenland Eskimos. Acta Medica Scandinavica 215:477–479.

Johannsen, L.E. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom du Greenland Home Rule Government. St. John's, 21 mai, vol. 1, p. 9–26.

Kapel, F.P. et R. Petersen. 1982. Subsistence hunting — the Greenland case. Rep. International Whaling Commission (Special Issue 4).

Kemp, W.B. 1971. The flow of energy in a hunting society. Scientific American 224:105–115.

Kemp, W.B., et al. 1977. The communities of Resolute and Kuvinaluk: a social and economic baseline study. Univ. McGill, Centre de recherche industrielle, Montréal.

Kilabule, D. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Pangnirtung, Territoires du Nord-Ouest, 29 mai 1985.

Klausner, S.Z. 1982. Eskimo capitalists: oil, politics and alcohol. Allanheld, Osman, Totowa, N.J.

Kleinfeld, J. 1981. Different paths of Inupiat men and women in the wage economy. Alaska Rev. Social and Economic Condition 18:1–28.

Kleinfeld, J., J. Kruse, et R. Travis. 1983. Inupiat participation in the wage economy — effects of culturally adapted local jobs. Arctic Anthropology 20:1–22.

Kruse, J. 1982. Energy development on Alaska's north slope: effects on the Inupiat population. Human Organization 41:97–106.

Kupeuna, J. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Île de Holman, Territoires du Nord-Ouest, 18 juin 1985.

Langdon, S.J. 1984. Alaskan native subsistence: current regulatory regimes and issues. Alaskan Native Review Commission, Anchorage.

Mackey, M.G. 1981. Country food use in selected Labrador coast communities. A comparative report. Univ. Memorial de Terre-Neuve, St. John's.

Makivik Corporation. 1985. Employment and income patterns in northern Quebec. Montréal.

Manning, T.H. 1943. Notes on the mammals of south and central west Baffin Island. J. Mammalogy 24:47–49, 57–59.

Mansfield, A.W. 1980. Impact of oil production on marine mammals. *In* C.R. Upton (ed.) Proceeding of the Ninth Environmental Workshop. Arctic Institute of North America, Calgary.

Mayhall, J.T. 1975. Dental caries and nutrition. *In* J.C. Haworth (ed.) Nutrition of Indian and Eskimo children. Report of the Second Canadian Ross Conference on Pediatric Research, Montréal.

McCarthy, M. 1985. Yup'ik seal hunters. Lessons in subsistence on the tundra. Oceans (mars), 34–38.

McLaren, I.A. 1958. The biology of the ringed seal (*Phoca hispida*) in the eastern Canada Arctic. Bull. de l'Office des recherches sur les pêcheries du Canada. 118.

McLaren, I.A. 1962. Population dynamics and exploitation of seals in the eastern Canadian Arctic, p. 168–183. *In* E.D. LeCren et M.W. Holdgate (ed.) The exploitation of natural animal populations. Blackwell, Oxford.

Miller, G.W., R.A. Davis et K.J. Finley. 1982. Ringed seals in the Baffin Bay region: habitat use, population dynamics and harvest levels. Rapp. de LGL Ltd. (Toronto) pour le compte du projet pilote Arctique, Calgary.

Morrison, D.A. 1983. Thule Sea mammal hunting in the western central Arctic. Arctic Anthropology 20(2):61–78.

Moses, T. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom du Grand Conseil des Cris (du Québec). Montréal, 22 avril 1985, vol. 7, p. 76–97.

Moss-Davies, J. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Montréal, 22 avril 1985, vol. 7, p. 32–53.

Murray, T,K. 1975. Vitamin A nutrition of Eskimo children. *In* J.C. Haworth (éd.) Nutrition of Indian and Eskimo children. Report of the Second Canadian Ross Conference on Pediatric Research, Montréal.

Nelson, R.K. 1969. Hunters of the northern ice. University of Chicago Press, Chicago.

Omingmale, D. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Île de Holman, Territoires du Nord-Ouest, 18 juin 1985.

Papiglok, F. 1985. Témoignage devant la Commission royale. Île de Holman, Territoires du Nord-Ouest, 18 juin 1985.

Payne, R.J. et R. Graham. 1984. Non-hierarchical alternatives in northern resource management. Études inuit 8(2):117–130.

Pharand, D. 1984. The legal status of the waters of the Canadian archipelago. *In* A. Cooke and E. Van Alstine (éd.) Sikumiut: "the people who use the sea ice." Canadian Arctic Resources Committee, Ottawa.

Pryde, D. 1972. Nunaga: ten years of Eskimo life. MacGibbon and Kee, London.

Riewe, R.R. 1977. The utilization of wildlife in the Jones Sound region by the Grise Fiord Inuit. *In* L.C. Bliss (éd.) Trulelove Lowland, Devon Island, Canada: A high arctic ecosystem. University of Alberta Press, Edmonton.

Riley, F. 1961. Fur seal industry of the Pribilof Islands 1786–1960. Fishery Leaflet 516. U.S. Department of the Interior, Fish and Wildlife Service, Washington, D.C.

Rodahl, K. 1949. Vitamin sources in arctic regions. Norsk Polarinstitut Skrifter 91.

Rodahl, K. et A.W. Davies. 1949. Vitamin A in seals, Biochem. J. 45:408–412.

Rode, A. et R.J. Shephard. 1984. Ten years of 'civilization': fitness of Canadian Inuit. J. Applied Physiology 56:1472–1477.

Rostaing, J.P. 1985. Native regional autonomy: the initial experience of the Kativik regional government. Études inuit 8(2):3–40.

Sanders, D. 1983. The rights of the aboriginal peoples of Canada. Can. Bar Rev. 61:314–338.

Sayed, J.E., J.A. Hildes, et O. Schaefer. 1975. Nutrition of the Canadian Eskimo child. *In* J.C. Haworth (éd.) Nutrition of Indian and Eskimo children. Report of the Second Canadian Ross Conference of Pediatric Research, Montréal.

Schaefer, O. 1975. Food ressources and changing dietary patterns of the Eskimo child. *In* J.C. Haworth (éd.) Nutrition of Indian and Eskimo children. Report of the Second Canadian Ross Conference on Pediatric Research, Montréal.

Schaefer, O., et J. Steckle. 1980. Dietary habits and nutritional base of native populations of the Northwest Territories. Science Advisory Board of the Northwest Territories, Yellowknife.

Schaefer, O., J.F.W. Timmermans, R.D.P. Eaton et A.R. Matthews. 1980. Generalized nutritional health in two Eskimo populations at different stages of acculturation. Can. J. Public Health 71:387–405.

Schoolcraft, K., Jr. 1983. Congress amends the Marine Mammal Protection Act. Oregon L. Rev. 62:257–295.

Scriver, C.R. et C.L. Clow. 1975. The unresolved problem of neonatal hypertyrosinemia and ascorbate deficiency in arctic and sub-arctic peoples. *In* J.C. Haworth (ed.) Nutrition of Indian and Eskimo children. Report of the Second Canadian Ross Conference on Pediatric Research, Montréal.

Smith, T.G. 1973. Management research on the Eskimo's ringed seal. Canadian eastern Arctic. Bull. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 181.

Smith, T.G. 1980. Polar bear predation of ringed and bearded seals in the land-fast ice habitat. Can. J. Zool. 58:2201–2209.

Smith, T.G. et M.O. Hammill. 1981. Ecology of the ringed seal, *Phoca hispida*, in its fast ice breeding habitat. Can. J. Zool. 59:966–988.

Stirling, I., W.A. Archibald, et D. DeMaster. 1977. Distribution and abundance of seals in the eastern Beaufort Sea. J. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 34:976–988.

Struzik, E. 1985. Seal-skin boycott hazardous to health of Inuit community. The Citizen, Ottawa (18 avril 1985).

Tarnopolsky, W.S. 1983. The new Canadian Charter of Rights and Freedoms compared and contrasted with the American Bill of Rights. Human Rights Quarterly 5:227–274.

Terhune, J.M. et K. Ronald. 1975. Underwater hearing sensitivity of two ringed seals (*Pusa hispida*). Can. J. Zool. 53:227–231.

Territoires du Nord-Ouest. Bureau des statistiques. 1985. Statistiques sur l'emploi et le bien-être social provenant du témoignage du gouv. des Territoires du Nord-Ouest devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Treude, E. 1977. Pond Inlet, northern Baffin Island: the structure of an Eskimo resource area. Polar Geography 1:95–123.

Usher, P. 1982. Renewable resources in the future of Labrador. Labrador Inuit Association, Nain.

Veltre, D.W. et M.J. Veltre. 1981. A preliminary baseline study of subsistence resource utilization in the Pribilof Islands. Alaska Dept. of Fish and Game, Division of Subsistence, Technical Paper 57.

Wenzel, G.W. 1978. The harp-seal controversy and the Inuit economy. Arctic 31:3–6.

Wenzel, G.W. 1981. Clyde Inuit adaptation and ecology: the organization of subsistence. Serv. can. d'ethnologie, dossier n° 77. (Coll. Mercure) Musée national de l'Homme, Ottawa.

Wenzel, G.W. 1983. The integration of « remote » site labour into the Inuit economy of Clyde River, N.W.T. Arctic Anthropology 20(2).

Wenzel, G.W. 1986. The ecology and organization of Inuit sealing activities at Clyde River, N.W.T. Rapport technique 10, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Déposé à la bibliothèque centrale du MPO, Ottawa.

Whyte, K. 1982. Aboriginal rights: the native American's struggle for survival. Human Organizational 41:178–182.

Worl, R. 1986. Sociocultural values of Clyde River Inuit. Rapport technique 18, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Déposé à la bibliothèque centrale du MPO, Ottawa.

PARTIE IV

Questions d'ordre économique et socio-culturel

PARTIE IV b

La région de l'Atlantique

La région de l'Atlantique

Cette section s'appuie sur un certain nombre de rapports préparés par des experts-conseils à qui il avait été demandé d'examiner divers aspects de la chasse au phoque dans la région de l'Atlantique. (Voir l'annexe administrative, 6, rapports techniques 9, 12, 13, 14, 17, 19 et 20.) Comme pour le Nord, l'objectif de base consistait à déterminer l'importance de la chasse et des activités de traitement connexes. Grâce à l'analyse des ressources humaines et de l'équipement utilisés pour la chasse au phoque, de même que du rendement en peaux et autres produits dérivés du phoque, il a été possible d'évaluer les coûts et avantages globaux de la chasse. Les avantages économiques nets, au sens strict, ont alors été calculés pour permettre d'évaluer le rendement économique de la chasse au phoque dans la région. Nous avons en outre constaté l'existence d'avantages socio-culturels sur lesquels nous avons fait quelques commentaires.

L'analyse de départ était déterminée par l'ampleur de l'industrie de la chasse au phoque avant l'effondrement des marchés en 1983. Maintenant que la chasse commerciale à grande échelle a pratiquement cessé, les participants doivent faire face à des conditions très différentes. La description de ces réalités nouvelles sera suivie d'une analyse des perspectives de relance de l'industrie. Les perspectives économiques étant jugées assez mauvaises, nous examinons ensuite diverses formes d'aide au développement, dont l'indemnisation, qui pourraient être offertes aux chasseurs et aux collectivités touchées. La section se termine par un résumé des résultats et conclusions touchant la région de l'Atlantique.

L'expression « région de l'Atlantique » désigne ici non seulement les quatre provinces de l'Atlantique mais aussi la côte nord du golfe du Saint-Laurent et les Îles de la Madeleine (voir la figure 14.1). La présente section porte donc sur la chasse au phoque dans cette région de l'Atlantique telle que largement définie, et dans les eaux territoriales canadiennes avoisinantes.

Table des matières

IV b La région de l'Atlantique

14. La chasse au phoque dans l'économie de l'Atlantique 277

Le secteur primaire de la chasse au phoque 277

Ressources humaines et équipement 277
Production primaire (prises) 303

L'industrie secondaire du traitement : usines et main-d'oeuvre 305

Traitement de la peau de phoque 306
Traitement de la chair de phoque 313

Annexe 315

Références 317

15. Les avantages et les coûts de la chasse au phoque 319

Analyse coûts–avantages de la chasse au phoque 319

Avantages 320
Coûts 325
Avantages nets 328

Effets indirects 330

Analyse de sensibilité 330

Répercussions économiques de la chasse au phoque au Canada 331

L'interdépendance entre la chasse au phoque et la pêche 333

Avantages et coûts d'ordre socio-culturel 335

Nord du Labrador 337
Île de Terre-Neuve 339
Côte-Nord (Québec) 342
Îles de la Madeleine 343

Les conséquences de l'effondrement de la chasse au phoque 346

Annexes 351

Références 389

16. Perspectives d'avenir 393

Marchés d'exportation 393

La Communauté européenne 394
Autres marchés d'Europe de l'Ouest 410
Marchés d'Asie 411
Le marché des États-Unis 414

Tendances mondiales du prix des peaux de phoque 416

L'offre mondiale potentielle 416

Sources importantes 416
Principales espèces de phoques et d'otaries exploitées commercialement 440

Résumé et conclusions 445

Perspectives de marché : exportation 445
Le marché intérieur 452
Perspectives de l'offre 457

Perspectives d'avenir de la chasse au phoque 462

Demande potentielle des produits du phoque 463
L'offre de phoques et la capacité de traitement 467

Références 469

17. Solutions de rechange à l'industrie de la chasse au phoque 473

Caractéristiques socio-économiques des zones de chasse au phoque 473

Terre-Neuve et Labrador 473
Nord du Labrador 480
Sud du Labrador 488
Île de Terre-Neuve 491
Basse-Côte-Nord du Québec 497
Îles de la Madeleine 500
Île du Cap-Breton 504

Possibilités d'emploi 507

Pêche commerciale 509
Tourisme 516
Aquiculture 520
Exploitation forestière et minière 524
Produits en fourrure synthétique 524
Emploi au sein de la fonction publique 525
Conclusions 526

Politiques et programmes concomitants 526

Programmes en vigueur 526

Nouvelles possibilités 528

Références 532

18. Conclusions : région de l'Atlantique 535

Données économiques sur la chasse au phoque de l'Atlantique 535

Bénéfices de la chasse au phoque 537

Bénéfices matériels 537
Bénéfices incorporels 539

L'affaissement du marché 540

Perspectives d'avenir pour les produits du phoque 541

La demande internationale 541
La demande intérieure 542

Solutions de rechange à la chasse au phoque 543

Restructuration de l'industrie de la chasse au phoque 544

Recommandations 546

Un fonds de formation et de perfectionnement 546
Un fonds d'indemnisation pour la chasse au phoque 548

Chapitre 14

La chasse au phoque dans l'économie de l'Atlantique

En 1981, le revenu net que j'ai tiré de la chasse au phoque dépassait de très loin les dix mille dollars, mais en 1984, il était de cent cinquante dollars (Small, 1985).

Dans ce chapitre, les ressources humaines et l'équipement utilisés pour la chasse au phoque au cours des dernières années sont décrits en détail. Dans la mesure du possible, les secteurs de production primaire et secondaire de l'industrie de la chasse au phoque dans la région de l'Atlantique sont aussi évalués. Des données infrarégionales sont présentées pour mieux faire ressortir les endroits où l'industrie de la chasse au phoque a une incidence particulière.

Le secteur primaire de la chasse au phoque

Ressources humaines et équipement

De façon générale, la main-d'oeuvre de l'industrie de la chasse au phoque comprend les pêcheurs côtiers et les travailleurs des usines de traitement du poisson. L'endroit où se trouvent les chasseurs et leur nombre, la nature et la force de leur attachement à la chasse, leur éducation, leurs aptitudes et leur expérience, et le revenu qu'ils tirent de la chasse sont des éléments pertinents de cette vue d'ensemble. Les tableaux 14.1 à 14.3 indiquent les ressources utilisées pour la chasse au phoque dans la région de l'Atlantique en 1982, année considérée pour l'analyse des caractéristiques de la chasse avant le déclin de cette activité en 1983.

Au Labrador, la chasse au phoque est pratiquée surtout par les chasseurs côtiers auxquels s'ajoutent quelques chasseurs embarqués à bord de palangriers dans le secteur sud. Au cours de la période allant de 1980 à 1982, les revenus des chasseurs à bord de navires étaient de l'ordre de 5 000 $. La chasse côtière se pratique de Nain, au nord, jusqu'au détroit de Belle-Isle au sud. Au Labrador, jusqu'à 1 000 permis sont délivrés chaque année, sans compter les Inuit qui n'en ont pas besoin, mais il est probable qu'environ 40 % seulement des titulaires sont des chasseurs actifs. Dans le secteur nord, quelques chasseurs côtiers qui utilisent des filets ont gagné entre 5 000 $ et 6 000 $ au cours des bonnes années; toutefois, la plupart ont gagné de 100 $ à 500 $. Au Labrador, la chasse à des fins de subsistance personnelle était et demeure une activité importante. Le tableau 14.4 illustre l'importance de la chasse au phoque au Labrador et à Terre-Neuve de 1971 à 1984.

Figure 14.1
Zones traditionnelles de chasse au phoque commerciale, région atlantique du Canada

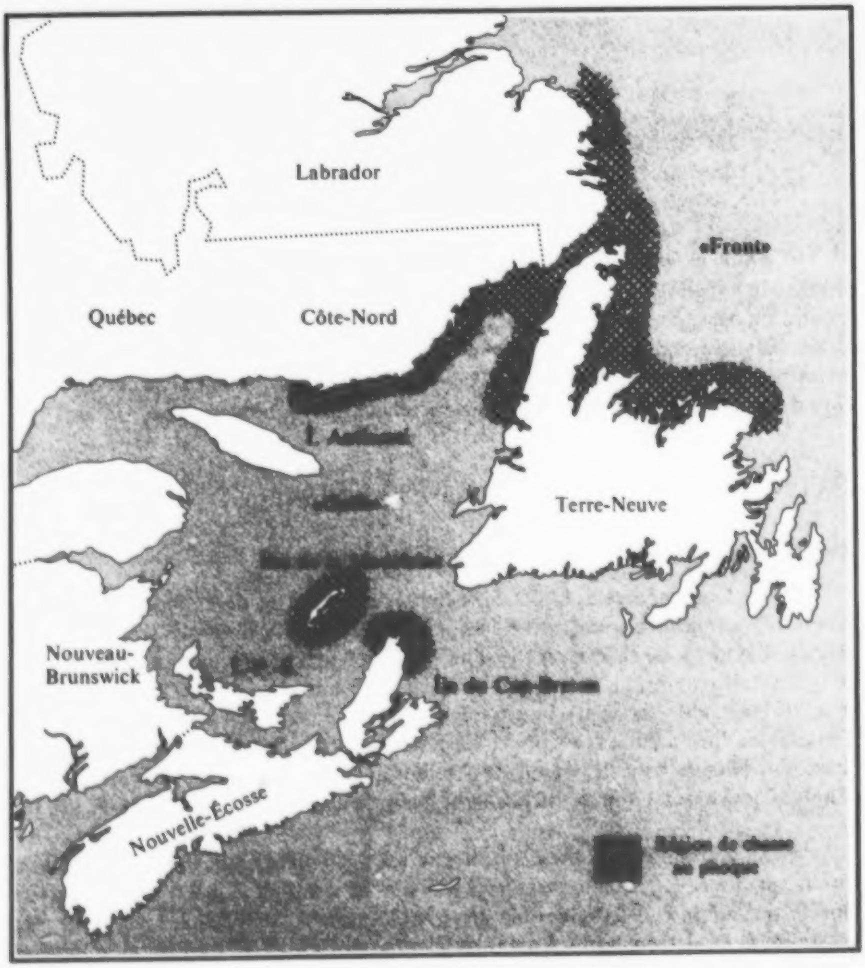


Tableau 14.1
Main-d'œuvre de l'industrie de la chasse au phoque, région de l'Atlantique, par catégories et par provinces, 1982

Catégorie	Terre-Neuve	Québec	Nouvelle-Écosse	Total
Chasseur détenant un permis	9 322[a]	1 680	73	11 075
Chasseurs actifs :				
Chasseurs côtiers	4 989	726[b]	15	5 730
Chasseurs à bord de palangriers	550	78	–	628
Chasseurs à bord de grands navires	164[c]	35[d]	5	204
Total des chasseurs actifs	5 703	839	20	6 562

Source : Canada, MPO (1983); tableaux préparés par le MPO, Québec.

a. Ce nombre exclut les chasseurs inuit du Labrador qui n'ont pas besoin d'un permis.

b. Cette estimation est tirée de King (1981). On pose comme hypothèse que le nombre de pêcheurs détenant un permis de chasse en 1982 était le même qu'en 1980 et que la proportion de chasseurs de la Basse-Côte-Nord qui détenaient un permis et ont participé à la chasse était la même que la proportion correspondante de chasseurs aux Îles de la Madeleine.

c. Ce nombre comprend un chasseur à bord d'un bateau de la Nouvelle-Écosse.

d. Ce nombre comprend 15 chasseurs à bord d'un bateau de la Nouvelle-Écosse.

À Terre-Neuve, le nombre de chasseurs actifs a varié de 3 000 à 6 500 par année, soit jusqu'à 75 % des titulaires de permis. De ce nombre, entre 2 200 et 2 750 ont déclaré un revenu tiré de la chasse. Les grands bateaux servant à la chasse, au nombre de six environ, ont recruté chaque saison entre 100 et 150 chasseurs, qui ont eu le revenu le plus élevé dans cette activité, soit entre 3 000 $ et 5 000 $ par année. Ces chasseurs n'avaient pas un lieu d'origine commun; la plupart venaient de petites collectivités de la côte nord-est, de la baie de la Trinité à la baie Notre-Dame et New World Island (voir la figure 14.2). Le revenu des chasseurs à bord de palangriers était le deuxième en importance. Le nombre de palangriers servant à la chasse a varié d'un maximum de 184 en 1976 à un minimum de 41 en 1984, et l'équipage total de ces bateaux pouvait compter de 500 à 700 membres les bonnes années. Le revenu annuel des chasseurs à bord de palangriers variait ordinairement de 1 500 à 1 800 $, mais il pouvait atteindre entre 2 600 $ et 3 200 $ dans le cas des chasseurs à bord de très grands bateaux de pêche. Les chasseurs à bord de palangriers viennent principalement du secteur de Twillingate, autour de Fleur-de-Lys et de La Scie sur la péninsule de Baie-Verte,

Tableau 14.2
Flotte de chasse, région de l'Atlantique, par catégories et par provinces[a], 1982

Catégorie de navire[b]	Terre-Neuve	Québec	Nouvelle-Écosse	Total
Palangriers				
avec permis	235	18	–	253
actifs	124[c]	10	–	134
Grands navires				
avec permis/actifs	6	1[d]	1	8

Source : Canada, MPO (1983); tableaux préparés par le MPO, Québec.

a. Les navires sont indiqués selon la province de leur port d'attache.

b. Les palangriers sont des bateaux de pêche de 10 à 20 mètres de longueur. Les données excluent les bateaux plus petits, par exemple les « vedettes » ou les doris, dont plus de 2 500 ont été utilisés par les chasseurs côtiers à Terre-Neuve seulement.

c. Trois autres bateaux ne détenant pas de permis ont déclaré des prises accidentelles de phoques au cours des opérations de pêche de 1982 (voir le tableau 15.4, chapitre 15).

d. Ce bateau a débarqué ses prises à Terre-Neuve.

du secteur de St. Anthony et, en moins grand nombre, de Port-au-Choix dans le district de Sainte-Barbe (figure 14.2). La survie de ces collectivités de pêche dépend des prises des palangriers et la chasse au phoque est une importante source de financement de ces palangriers. Les chasseurs côtiers, dont le nombre est passé d'environ 2 500 au début des années 1970 à 5 000 en 1982, constituaient le troisième groupe de chasseurs de phoque à Terre-Neuve. Le revenu saisonnier de 2 000 à 2 500 chasseurs de ce groupe était d'environ 500 $ en 1981–1982, mais les chasseurs du secteur de St. Anthony ont gagné un revenu plus élevé s'établissant à près de 1 000 $ en moyenne.

Sur la côte nord du Québec, les chasseurs côtiers formaient le groupe le plus important et utilisaient pour la plupart des filets. La chasse était surtout pratiquée dans les secteurs de Harrington–La Tabatière, mais la chasse côtière se pratiquait aussi plus à l'est, et une famille chassait à Tadoussac, à l'embouchure du Saguenay. Les données révèlent que 1 000 permis ont été délivrés dans cette région certaines années. Depuis dix ans, toutefois, le nombre de chasseurs actifs, comme l'importance commerciale de la chasse, ont fléchi. Les chasseurs ont déclaré un revenu annuel variant de 500 $ à 1 000 $. Dans le passé, la chasse a été un important moyen de subsistance, mais elle ne l'est plus.

Tableau 14.3
Aperçu récapitulatif de la main-d'œuvre employée dans la chasse au phoque, par zones – 1982

Zone	Type d'équipement et nombre	Nombre estimatif de participants actifs	Revenu estimatif	Collectivités tributaires
Labrador	Chasseurs côtiers (surtout des Inuit ou des colons utilisant des filets, des carabines ou des harpons)	• jusqu'à 1 000 permis délivrés; 400–500 chasseurs actifs, mais les Inuit ne sont pas au nombre des titulaires	• actuellement, chasse à des fins de subsistance surtout • revenu pouvant atteindre entre 5 000 $ et 6 000 $ pour les bons chasseurs, avant 1982, mais la plupart ont gagné entre 100 $ et 500 $	• Nain, Hopedale, Postville, Makkovik, Rigolet au nord • L'Anse-au-Loup, Battle Harbour, Black Tickle au sud
Terre-Neuve	Chasseurs côtiers (en bateaux à moteur ou à pied)	• 1 500–5 000 chasseurs actifs • 2 000–2 500 chasseurs déclarant un revenu de la chasse	• revenu moyen de 500 $ à 600 $; plus élevé dans la région de St. Anthony et au nord de la péninsule	• sur la côte nord-est et dans le nord de la péninsule
	Palangriers (125–150)	• varie d'une année à l'autre selon le nombre de navires • équipage moyen de 4,5 par navire • environ 600 membres d'équipage au total	• revenu moyen d'un membre de l'équipage, 1 500 $–1 800 $; 2 000 $–3 200 $ par année sur un très grand bateau de pêche	• concentrées sur la côte nord-est et au nord de la péninsule, à Twillingate, Baie Verte et St. Anthony et, dans une moindre mesure, autour de Port-au-Choix, sur la côte ouest.
	Grands navires (5–6)	• 120–150 chasseurs • un roulement d'environ 25 % par année	• du tiers à la moitié du revenu annuel • 3 000 $–5 000 $	• le long de la côte est de la baie de la Trinité jusqu'à New World Island

Tableau 14.3
Aperçu récapitulatif de la main-d'œuvre employée dans la chasse au phoque, par zones – 1982 (suite)

Zone	Type d'équipement et nombre	Nombre estimatif de participants actifs	Revenu estimatif	Collectivités tributaires
Côte-Nord Québec	Chasseurs côtiers (utilisant des filets ou des carabines)	• jusqu'à 1 000 permis, mais sans doute 100 à 200 chasseurs actifs au cours des dernières années	• 500 $–1 000 $ • important moyen traditionnel de subsistance; désormais sans importance sur le plan économique	• surtout Harrington, La Tabatière et Mutton Bay; une famille à Tadoussac
Îles de la Madeleine	Chasseurs côtiers (bateaux à moteur, motoneiges ou à pied)	• 200–500 engagés dans la chasse • 600–700 chasseurs occasionnels, selon l'état des glaces	• jusqu'à 1 500 $; assez souvent 500 $–1 000 $, plus souvent moins de 500 $	• dans l'ensemble de la zone
	Palangriers (environ 18)	• jusqu'à 150 chasseurs/pêcheurs • prises habituellement concentrées dans 10 navires ou moins	• comme à Terre-Neuve	• dans l'ensemble de la zone
	Grands navires (1–2)	• 35–40 chasseurs	• 3 000 $ et plus • le tiers ou plus du revenu annuel	• chasseurs des Îles en général
Île du Cap-Breton	Chasseurs côtiers (utilisant des carabines)	• avant 1983, le nombre de titulaires de permis variait selon les stocks de phoques (15 à 240 titulaires) • parfois 10 chasseurs actifs seulement au cours des dernières années	• aucune donnée en chiffres, mais jusqu'à 10 % du revenu total lorsque l'année est bonne	• pointe nord de l'île mais surtout dans le secteur de la baie Aspy

Source: Gardner Pinfold Consulting Economists Limited (1986).

Tableau 14.4
Chasse au phoque à Terre-Neuve et au Labrador, 1971–1984

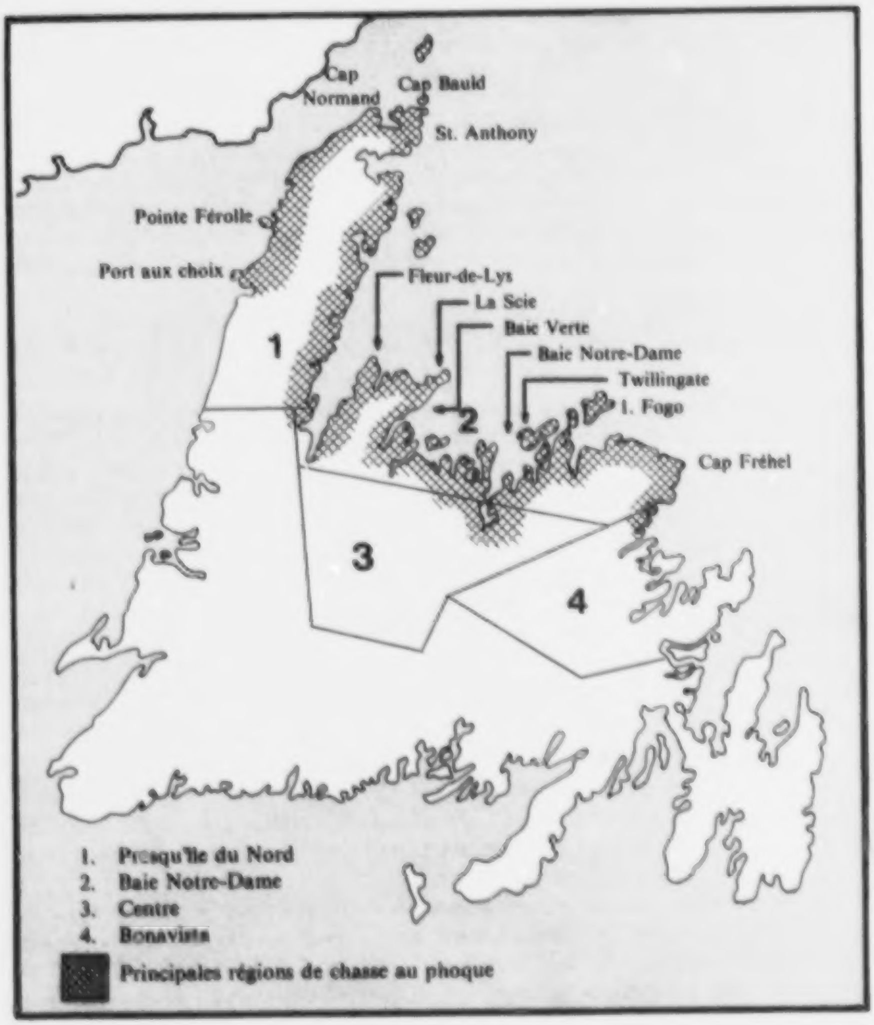
Année	Chasseurs côtiers		Palangriers		Grands navires	
	Embar-cations	Chasseurs	Embar-cations	Chasseurs	Embar-cations	Chasseurs
1971	–	2 302	52	231	10	446
1972	–	3 640	42	169	4	132
1973	2 094	4 204	49	206	2	58
1974	1 955	3 911	73	273	2	54
1975	1 817	3 762	130	554	5	124
1976	2 058	4 047	184	771	4	100
1977	1 777	3 726	104	402	3	83
1978	1 307	4 244	132	515	5	126
1979	2 955	5 987	126	487	5	136
1980	2 553	4 998	146	589	4	111
1981	1 890	3 728	137	550	6	148
1982	2 529	4 989	124	550	6	163
1983	2 782	5 470	85	371	1	22
1984[a]	3 181	6 240	41	152	–	–

Source : ICNAF (1971–1982); tableaux préparés par le MPO.

a. En 1984, il n'y a pas eu de chasse commerciale à bord de grands navires.

Aux Îles de la Madeleine, la chasse au phoque avait à peu près les mêmes caractéristiques qu'à Terre-Neuve, mais elle se pratiquait à une échelle beaucoup moins grande. Pour la chasse à bord de grands navires, il y avait habituellement deux bateaux dotés d'une équipe d'environ 40 chasseurs madelinots. Avant 1982, les chasseurs abattaient généralement le quota de 10 000 phoques qui leur avait été fixé et leur procurait un revenu annuel de 3 000 $ au moins. La plupart des chasseurs venaient de l'Île de l'Entrée et du secteur sud des principales îles. Une petite flotte de palangriers (environ 18) participait également à la chasse. Leurs équipages étaient composés de 100 à 150 chasseurs. D'après les données existantes, le gros des prises était habituellement attribuable à moins de 10 palangriers et parfois à 4 ou 5 seulement. Le revenu pouvait atteindre 3 000 $ dans le cas des chasseurs embarqués sur les bateaux dont les prises étaient importantes. Jusqu'à 1 000 chasseurs côtiers madelinots étaient titulaires de permis de chasse mais seulement le quart d'entre eux étaient des chasseurs actifs. Le nombre de chasseurs côtiers a fluctué d'une année à l'autre. La plupart ont gagné moins de 500 $ mais quelques-uns ont gagné entre 1 000 $ et 1 500 $. De nombreux chasseurs

Figure 14.2
Principales zones de chasse au phoque à Terre-Neuve



semblaient limiter leurs prises au nombre de phoques nécessaires pour répondre à leurs besoins personnels.

En Nouvelle-Écosse, la chasse se faisait surtout à l'extrémité nord de l'île du Cap-Breton, autour de la baie Aspy. L'intensité de la chasse variait d'une année à l'autre, selon l'état des glaces. Le nombre de permis de chasse a varié d'un minimum de 15 à un maximum de 240. Ces dernières années, le nombre de chasseurs actifs peut être tombé à 10. La chasse a produit un revenu variable, mais il est peu probable qu'il ait représenté plus de 10 % du revenu total, sauf en 1981, où les prises ont été particulièrement importantes.

Le nord du Labrador[1]

Au cours des trente dernières années, la situation a beaucoup évolué dans le nord du Labrador et les nombreux changements ont influé sur la chasse au phoque. Voici une liste des principaux changements et de leurs effets.

- Par suite de l'abandon des villages septentrionaux d'Hebron et de Nutak, il n'y a plus personne pour exploiter une bonne partie des plus riches zones de chasse au phoque.
- La réinstallation des collectivités entraîne l'exploitation intensive des stocks de phoques vivant à proximité des villages du sud où la population est maintenant concentrée.
- Beaucoup de gens ont quitté de nombreux sites isolés, des terres ou des camps pour s'installer à demeure dans des collectivités centralisées.
- Les sources d'alimentation locales ont perdu de l'importance dans l'ensemble parce que les gens disposent de plus d'argent et ont plus facilement accès aux fruits et légumes vendus en magasin. Néanmoins, la qualité de la plupart des aliments et des fruits et légumes frais vendus en magasin laisse à désirer, et les aliments locaux demeurent une importante source de protéines.
- Le remplacement des attelages de chiens par des motoneiges dans les années 1960 et 1970 a éliminé le besoin de chasser le phoque pour nourrir les chiens.
- Dans les années 1960 et 1970, la valeur monétaire des peaux de phoque a beaucoup augmenté mais le besoin d'argent s'est accentué tout autant.
- Après la campagne de chasse de 1982, le marché des peaux de phoque s'est effondré. Toutefois, la chasse de subsistance demeure nécessaire, mais coûte de plus en plus cher en raison de la hausse des prix de l'essence et de l'équipement.

Tous ces changements ont nuit à la chasse mais n'y ont pas mis fin. Dans le nord du Labrador, la chasse demeure une activité essentielle sur le plan social,

1. Les renseignements fournis dans cette section sont tirés de Williamson (1986).

culturel et économique[2]. Le tableau 14.5 indique le nombre de personnes qui chassent dans les principales collectivités du nord et du sud du Labrador et compare les données aux chiffres correspondants pour l'ensemble de la province (voir la figure 14.3).

Au moins 80 % des chasseurs adultes et bon nombre de leurs fils adolescents abattent des phoques à l'occasion pour se nourrir et utiliser les peaux à des fins personnelles. En 1979, d'après les données du tableau 15.8 du chapitre 15 et portant sur le taux de consommation, la valeur de la chair de phoque consommée dans l'ensemble de la zone atteignait près d'un demi-million de dollars. La plupart des phoques chassés à des fins de subsistance sont abattus au moyen d'un fusil, sur l'eau lorsque celle-ci n'est pas gelée ou sur la glace au printemps, en avril et en mai.

Les pêcheurs côtiers qui utilisent des filets pour se livrer à la chasse à des fins commerciales sont ceux qui tirent le plus gros revenu de cette activité. L'importance économique de la chasse au filet et les revenus qu'en tirent les chasseurs sont mis en évidence par l'examen des opérations de chasse au filet dans certaines collectivités. En voici des exemples.

Nain

À une certaine époque, il y avait jusqu'à une douzaine d'équipes de chasse au filet dans les îles au large de Nain. La chasse au filet débutait en octobre et se terminait peu de temps avant Noël. Les filets étaient tendus en labyrinthes compliqués en travers de chenaux ou de bras de mer. Certaines équipes permettaient la chasse au fusil à proximité du lieu où étaient installés les filets. Les bonnes années, les équipes ont capturé collectivement jusqu'à 5 000 phoques. Les deux tiers des prises étaient des phoques du Groenland qui longaient la côte vers le sud juste avant le gel. L'autre tiers comprenait surtout des phoques annelés.

Entre 1979 et 1982, seulement deux équipes de Nain se sont livrées à la chasse, une à l'île Black, à environ 40 kilomètres au nord-est de Nain, et l'autre à Ivilik, à environ 40 km à l'est de Nain. Les chasseurs de l'Île Black sont membres d'une même famille qui se livre à cette activité depuis trois générations. Les prises

2. Ce fait est reconnu par le ministère des Pêches et Océans (MPO), qui a exempté les chasseurs du nord du Labrador de l'obligation de détenir un permis de chasse. Le Ministère a pris cette mesure parce qu'il reconnaît que la chasse au phoque dans le nord du Labrador est une activité distincte de celle qui se pratique plus au sud ou dans le Golfe. L'Association inuit du Labrador a réussi à faire admettre que la chasse au phoque dans le nord du Labrador était non seulement une tradition établie depuis des siècles mais aussi un droit. L'Association négocie depuis plusieurs années avec le MPO en vue d'établir son premier régime de gestion de la chasse au phoque dans le nord du Labrador.

Figure 14.3
Zones de chasse au phoque au Labrador

Tableau 14.5
Titulaires de permis de chasse à Terre-Neuve et au Labrador, 1981 et 1983

		1983			
		Pêcheurs			
Lieu	1981 Total	Temps plein	Temps partiel	Autres	Total
Nord du Labrador[a]					
Nain	22	–	–	–	–
Makkovik	48	5	1	6	12
Rigolet	80	33	18	49	100
Autre	52	8	–	–	8
Sous-total	202	46	19	55	120
Sud du Labrador					
Cartwright	145	66	27	30	123
L'Anse au Loup	89	20	11	3	34
Forteau	59	5	4	–	9
Autre	655	273	139	354	766
Sous-total	948	364	181	387	932
Tout le Labrador Total	1 150	410	200	442	1 052
Terre-Neuve et Labrador Total	5 848	3 363	1 823	2 105	7 295

Source : Tableau préparé par le MPO, St. John's.

a. Les chasseurs inuit ne sont pas tenus d'avoir un permis de chasse.

annuelles ont atteint entre 400 et 500 phoques en 1980, en 1981 et en 1982[3]. Chaque membre de la famille qui a participé à la chasse a gagné un revenu brut de 5 000 $ à 6 000 $ pour chacune des campagnes de chasse. Au cours de la même période, la pêche au saumon a procuré à chacun un revenu brut de 3 000 $ seulement. La chasse au phoque n'occasionne pas de dépenses élevées, et le revenu qu'elle produit est un supplément important pour la famille. En outre, ce revenu supplémentaire a permis à la famille d'acheter de nouveaux moteurs de bateau, des motoneiges et d'autres équipements de chasse et de pêche. Durant les mêmes

3. Même si les statistiques rapportées par les informateurs ne correspondent pas toujours aux chiffres officiels, les données offertes par ces informateurs sont utilisées car elles aident à comprendre les situations locales.

années, l'équipe qui chassait à Ivilik a capturé environ 200 phoques par année seulement en moyenne. L'équipe était composée de cinq hommes, qui n'appartenaient pas tous à la même famille. Le revenu brut de chaque membre était d'environ 2 000 $.

En 1983, ni l'une ni l'autre équipe n'ont chassé. Le prix d'une peau de phoque était tombé à 7 $. De mémoire, c'était la première fois que l'équipage n'allait pas chasser sur l'île Black. En 1984, toutefois environ 80 phoques ont été capturés au filet ou abattus au moyen d'un fusil. Les chasseurs ont été étonnés de découvrir qu'ils pouvaient vendre les carcasses congelées 25 $ chacune aux résidents de Nain qui voulaient se nourrir de la chair et utiliser les peaux pour en faire des bottes. La demande était nettement plus forte que l'offre. La perspective d'un marché local a incité les chasseurs de l'île Black à organiser une campagne de chasse en 1985.

Makkovik

Dans la zone de Makkovik, sept ou huit personnes se livrent habituellement à la chasse au filet. Un seul chasseur peut s'occuper de quatre à six filets. Les prises peuvent atteindre entre 1 000 et 1 500 phoques, mais en 1984 le nombre est tombé à 600 seulement, à cause des prix réduits. Un chasseur de Makkovik a dit avoir capturé 67 phoques pour son usage personnel à l'automne de 1984, au moyen de quatre filets. Il a dit qu'il aurait pu capturer au moins 200 phoques si le prix avait été avantageux.

Rigolet

Les figures 14.4 et 14.5 montrent le rapport entre les prises et les prix des peaux de phoque à Rigolet et North West River. La chasse au phoque est davantage un moyen de subsistance à Rigolet qu'à North West River parce que cette collectivité a accès aux magasins d'alimentation de Happy Valley et de Goose Bay. En outre, bon nombre d'habitants de North West River ont un emploi permanent ou des possibilités d'emploi.

La population active et l'économie de Rigolet ressemblent davantage à celles des collectivités de la côte nord du Labrador qu'à celles de Happy Valley et de Goose Bay.

Hopedale et Postville

Aucun chasseur de Hopedale ou de Postville n'a été interviewé, mais les chasseurs de Makkovik ont affirmé que les prises de ces collectivités étaient comparables à celles des chasseurs de Makkovik. Au cours de ces campagnes de chasse récentes, après l'effondrement du marché des peaux de phoque, environ 1 000 phoques ont été abattus à des fins de subsistance à Hopedale et environ 600 à Postville.

Le sud du Labrador

La plupart des habitants du sud du Labrador n'ont pas une préférence aussi marquée que les Inuit pour la chair de phoque mais, pour bon nombre d'entre eux, cet aliment est un supplément alimentaire souhaitable. En hiver et au début du printemps, par exemple, la chair de phoque peut représenter entre 50 % et 85 % de l'alimentation locale de collectivités côtières comme Black Tickle et St. Lewis (Mackey, 1981). Dans le sud du Labrador, la chasse au phoque est principalement une activité à but lucratif. Depuis 1982, toutefois, les phoques capturés dans cette région ont servi à l'alimentation, au vêtement et à d'autres usages personnels.

Le tableau 14.5 montre le nombre de permis de chasse au phoque détenus dans le nord et le sud du Labrador en 1981 et en 1983. Le nombre de titulaires de permis était plus élevé dans le sud que dans le nord du Labrador, mais il faut se rappeler que les Inuit ne sont pas tenus d'avoir un permis; ainsi, il y a sous-estimation du nombre de chasseurs de phoque dans le Nord. Le tableau 14.6 montre que les titulaires de permis étaient beaucoup moins nombreux en 1984 qu'en 1983, ce qui indique une forte diminution de l'intensité de la chasse. D'après les données, les pêcheurs semblent constituer environ 60 % des titulaires de permis dans le sud du Labrador (environ 40 % sont des pêcheurs à plein temps et 20 % à temps partiel) mais plus de 70 % des titulaires à l'échelle de la province.

Le tableau 14.6 indique le nombre de phoques capturés par secteur et le tableau 14.16, les prises dans certaines collectivités du sud et du nord du Labrador. Le nombre de phoques capturés par secteur et dans certaines collectivités a beaucoup varié d'une année à l'autre. Cette variation caractérise la chasse côtière au filet, qui dépend de l'état des glaces et des routes migratoires des phoques. Les données sur les prises révèlent que depuis 1982, la chasse au phoque n'a été une activité commerciale importante ni dans le sud ni dans le nord du Labrador. Dans le passé, la chasse au filet a été une activité importante en automne, le long de la côte sud. Dans certains villages, comme Battle Harbour, les prises pouvaient atteindre 5 000 phoques au cours d'une campagne de chasse. Plus récemment, lorsque le prix des peaux était suffisamment élevé pour justifier les dépenses, les exploitants de palangriers se sont aussi livrés à la chasse au phoque dans les détroits, après le dégel, au printemps. D'après les données sur les permis, toutefois, un seul palangrier du Labrador a servi à la chasse au phoque en 1984.

Dans le sud du Labrador, comme c'était le cas dans le nord, la chasse au phoque était un élément important de l'économie mixte, mais cette activité était moins intensive dans certaines baies en raison d'une plus longue saison de pêche ou de l'emploi saisonnier dans l'industrie forestière, notamment la production de bois à pâte et de bois d'oeuvre. Néanmoins, il y a eu plus de 1 000 titulaires de permis de chasse dans le sud du Labrador ces dernières années, mais seulement 40 % d'entre eux étaient peut-être des chasseurs actifs. D'après les données existantes, la chasse au phoque produit un revenu variable qui se situe, en moyenne, entre quelques centaines de dollars et plus de 1 000 $ par chasseur. En outre, la chair de phoque a

Tableau 14.6
Labrador : activités reliées à la chasse et prises de phoques par zones de pêche.

	Chasseurs détenant un permis[a] 1984	Bateaux ayant un permis (35–65 pi) 1984	Nombre de phoques capturés				
			1980	1981	1982	1983	1984
L'Anse au Clair–Cap St-Charles	235	1	975	9 263	636	831	44
Cap St-Charles–Île de Ponds	249	0	1 454	2 326	878	378	908
Île de Ponds–Cap Harrison	149	0	2 775	8 805	641	608	702
Au nord du cap Harrison	0	0	5 527	1 900	1 664	99	1 891
Total	633	1	10 731	22 294	3 819	1 916	3 545

Source : Tableaux préparés par le MPO, St. Johns.

a. La plupart sinon la totalité des titulaires de permis au Labrador sont des chasseurs actifs.

été une source alimentaire importante et les peaux de phoque ont servi à la confection de vêtements et de bottes. Il ne semble plus y avoir de chasse à des fins commerciales dans le sud du Labrador, mais un rétablissement du marché des peaux provoquerait une reprise de la chasse dans de nombreuses collectivités de cette zone.

Terre-Neuve

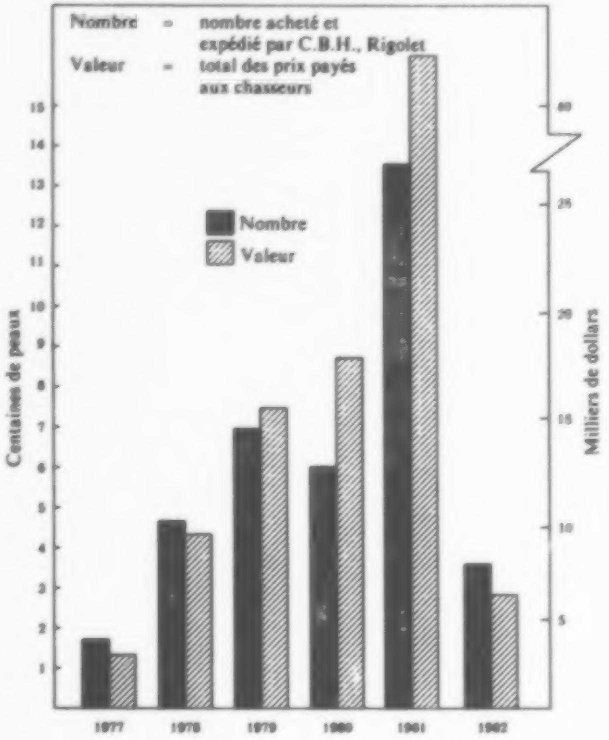
Chasse côtière

Les chasseurs côtiers de Terre-Neuve chassent le phoque à bord de petits bateaux ou à pied sur la glace. Ces chasseurs côtiers gagnent un revenu moins élevé que les chasseurs embarqués à bord de palangriers ou de grands navires parce que leurs prises dépendent davantage de l'état des glaces et des conditions météorologiques.

Les chasseurs côtiers se divisent en deux groupes. Il y a d'abord ceux qui font la chasse commerciale, chassent collectivement et partagent le revenu tiré des peaux et autres produits du phoque. Ce groupe gaspille très peu. Le second groupe

Figure 14.4 Ventes et prix des peaux de phoques dans deux collectivités du Labrador

Rigolet, 1977*–1982**

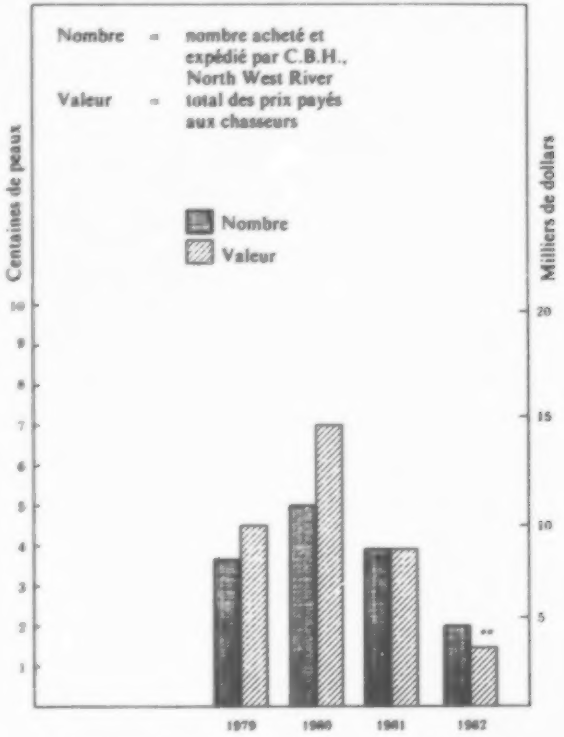


Source : Boles *et al.* (1983)

* Incomplet : ne comprend que les données de juin à décembre.

** Incomplet : ne comprend que les données de janvier à septembre.

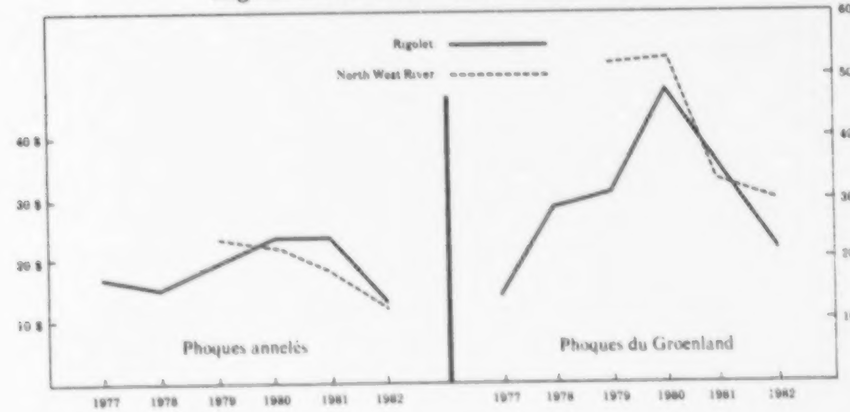
North West River, 1979–1982*



* Les données de 1982 vont uniquement de janvier à août.

** Comprend 12 peaux de phoques du Groenland gâchées par une mauvaise manipulation.

Figure 14.5
Prix moyen payé pour les peaux de phoques, Rigolet et North West River, 1977–1982



Source : La Compagnie de la Baie d'Hudson, Rigolet et North West River
Source : Boles *et al.* (1983).

est composé de ceux qui ne font pas de chasse commerciale mais détiennent un permis les autorisant à chasser quelques phoques et à en tirer des produits pour leur usage personnel.

Les petits bateaux utilisés pour la chasse côtière servent aussi, pour la plupart, à la pêche. Les pêcheurs qui se servent de petits bateaux sont un élément important de l'industrie de la pêche de Terre-Neuve, en dépit des programmes gouvernementaux visant à moderniser l'industrie. La pêche en petits bateaux est caractérisée par de faibles investissements et de faibles coûts d'exploitation. Bien que les petits bateaux permettent des revenus moins élevés que les palangriers, les pêcheurs dépendent moins de prises considérables puisque l'écart entre le revenu brut et le revenu net est réduit. Toutefois, les pêcheurs qui se servent de petits bateaux ne peuvent chasser par mauvais temps ou lorsque l'état des glaces est défavorable.

La chasse au phoque a été une source de revenu, tant pour les pêcheurs utilisant des petits bateaux que pour les chasseurs à bord de palangriers, aux périodes de l'année où il n'y avait pas d'autre moyen de gagner sa vie. Le revenu de la chasse était souvent une source de financement du matériel nécessaire pour la saison de pêche à venir. Il est difficile d'estimer le revenu des chasseurs côtiers parce que bon nombre d'entre eux chassent de façon épisodique. Selon King (1981), entre 27 % et 40 % des chasseurs côtiers détenant un permis ont chassé le phoque entre 1978 et 1980. Il a aussi signalé que 60 % des chasseurs actifs en 1980 avaient déclaré un revenu de la chasse.

Palangriers

De nombreux palangriers servent à la chasse au phoque entre janvier et mai, sur les côtes ouest et nord-est de Terre-Neuve. L'équipage d'un palangrier est composé de trois à dix hommes et le capitaine est habituellement le propriétaire du bateau. Les palangriers ont un port d'attache mais peuvent aller très loin et sortir par mauvais temps. Ils coûtent relativement cher à exploiter et les glaces sont pour eux un danger réel. Les grands palangriers peuvent rester au large plusieurs jours. Les plus petits ou les plus anciens rentrent au port chaque jour.

Le tableau 14.7 montre le nombre de palangriers qui ont servi à la chasse à Terre-Neuve entre 1979 et 1983, dernière année de chasse importante au moyen de palangriers.

Tableau 14.7
Chasse au phoque à bord de palangriers, Terre-Neuve[a] 1979–1984

Année	Nombre de palangriers ayant un permis et utilisés	Nombre de palangriers ayant débarqué des prises[b]
1979	126	84
1980	146	138
1981	137	145
1982	124	127
1983	85	85
1984	41	n.d.

Source : Canada, MPO (1985).

a. À l'exclusion du Labrador.

b. L'écart apparemment anormal entre les données des années 1981 et 1982 peut être attribuable au débarquement de phoques capturés accidentellement par des palangriers servant à la pêche.

D'après les données de Dunn (1977) et King (1981), l'équipage d'un palangrier est ordinairement composé de quatre ou cinq hommes. Cela signifie qu'en 1981, année où la chasse a été le plus intensive, plus de 600 hommes ont chassé le phoque à bord de palangriers. Toutefois, les données du tableau 14.4 indiquent qu'il y avait en réalité 550 titulaires de permis de chasse à Terre-Neuve et au Labrador. Le revenu de la chasse à bord de palangriers est réparti entre les chasseurs suivant une formule prévoyant une part pour le palangrier. D'après les données de l'enquête de la Commission royale, la part calculée pour le palangrier

variait d'une part simple (correspondant à celle d'un membre de l'équipage) à un pourcentage fixe (entre 15 % et 25 %) du revenu total. Cette part servait à payer les dépenses en immobilisations ainsi que les frais fixes tels que l'assurance occasionnés par l'utilisation du palangrier. De nombreux exploitants se servaient de ce revenu pour rembourser une partie de l'emprunt pour l'achat du bateau. Les coûts d'exploitation pour la chasse, notamment pour l'essence, la nourriture et les munitions, étaient donc partagés également entre les membres de l'équipage. La plupart des équipages de palangriers de Terre-Neuve vendaient leurs peaux de phoque à la Carino Company de Dildo. Les peaux étaient débarquées au port d'attache et transportées par camion jusqu'à Dildo où elles étaient classées. C'est là que le paiement était effectué.

Les carcasses et les nageoires de phoque étaient vendues sur les marchés locaux. S'il n'y avait pas de débouchés locaux, les carcasses étaient vendues à la Notre Dame Bay Fisheries Limited, qui mettait la chair en conserve. Les exploitants de palangriers interviewés par les experts-conseils engagés par la Commission royale ont affirmé qu'ils s'étaient efforcés de vendre les carcasses de tous les phoques capturés. Les carcasses étaient jetées à l'eau uniquement si la capacité limitée du palangrier rendait cela nécessaire pour faire plus de place aux peaux.

En règle générale, le revenu tiré de la vente de la chair a été sous-estimé. La viande était surtout vendue au comptant sur le quai, et ces ventes n'étaient pas enregistrées. Les chasseurs considéraient que la vente de la chair devait produire un revenu suffisant pour couvrir leur part des coûts d'exploitation du bateau.

Les palangriers qui servent à la chasse sont des bateaux de pêche côtière dont l'équipage est le même pour la chasse et pour la pêche. Presque toutes les personnes qui chassent à bord de palangriers sont des pêcheurs à plein temps. L'exploitation d'un palangrier est souvent une entreprise familiale dont le père est le propriétaire et dont l'équipage est composé des fils ou d'autres parents. Un seul palangrier peut être la principale source de revenu de tous les membres de l'équipage et aussi constituer le moyen de subsistance de cinq ou six familles.

La plupart des propriétaires de palangrier interviewés par les experts-conseils de la Commission royale étaient âgés de 45 à 60 ans tandis que les membres de l'équipage, plus jeunes, avaient entre 25 à 40 ans. Le niveau de scolarité variait généralement de façon inverse par rapport à l'âge : les chasseurs plus âgés étaient allés jusqu'en sixième ou en neuvième année tandis que de nombreux jeunes avaient un diplôme d'études secondaires.

De nombreux chasseurs à bord de palangriers ont occupé d'autres emplois avant de devenir des pêcheurs-chasseurs à plein temps. Beaucoup ont travaillé à l'extérieur du village où ils vivent maintenant. Toutefois, ils sont revenus à leur village natal, par choix ou pour des raisons économiques, pour devenir des pêcheurs. Ces pêcheurs ne désirent pas exercer d'autres métiers si la pêche leur permet d'avoir un niveau de vie raisonnable.

Grands navires

Lorsqu'ils ne sont pas utilisés pour la chasse au phoque, les grands navires de Terre-Neuve (d'une longueur de plus de 65 pieds) servent souvent de patrouilleurs ou de cargos dans les eaux côtières ou sont affectés à d'autres usages. Ces grands navires sont très puissants et de construction solide, de sorte qu'ils peuvent naviguer dans la glace très épaisse. Pour la chasse au phoque, il y a généralement entre 15 et 25 chasseurs et entre 8 et 10 membres d'équipage sur un grand navire. Ces grands navires chassent habituellement le blanchon dans la région du Front et dans le Golfe. De 1978 à 1982, cinq ou six grands navires de Terre-Neuve ont participé à la chasse au phoque. Les chasseurs à bord d'un grand navire mettent normalement un mois à capturer le quota de phoques qui leur a été fixé. En février et mars, la chasse au phoque est en général la seule source de revenu de ces équipages. Le tableau 14.8 montre, pour les années 1979 à 1983, le nombre de grands navires qui avaient un équipage de Terre-Neuviens, le nombre de membres d'équipage et la valeur totale des peaux de phoque. La plupart des grands navires viennent de St. John's et servent à chasser le phoque dans la région du Front. Au moins un bateau de la Karlsen Company d'Halifax est parfois venu chasser dans la région du Front.

Tableau 14.8
Chasse au phoque à bord de grands navires, Terre-Neuve, 1979–1983

Année	Navires utilisés	Hommes engagés	Valeur des prises (en $)
1979	5	136	1 070 137
1980	4	111	1 100 073
1981	6	148	1 250 521
1982	6	163	1 411 252
1983	1	22	47 571

Source : Canada, MPO (1984).

Le bateau de la Karlsen Company a débarqué ses peaux à Blandford (Nouvelle-Écosse) et les bateaux de Terre-Neuve ont vendu leurs peaux à la société Carino à Dildo. Les chasseurs obtiennent également un revenu de la vente d'autres produits du phoque, notamment les nageoires, les carcasses et les organes génitaux des mâles. Une fois que la part retenue pour le bateau a été soustraite, le reste est partagé également entre les chasseurs et les membres de l'équipage.

Navire phoquier près du « Front »

Deux propriétaires de grands navires ont déclaré que le revenu tiré de la chasse au phoque représentait entre 20 % et 50 % du revenu annuel brut du navire.

Les chasseurs à bord de grands navires devaient être disposés à chasser en février et en mars. Seules les personnes sans emploi et qui pouvaient s'absenter temporairement de leur travail ou avaient un emploi saisonnier pouvaient participer à la chasse au phoque au large des côtes. La majorité des chasseurs étaient des pêcheurs côtiers ou des travailleurs des usines de traitement du poisson.

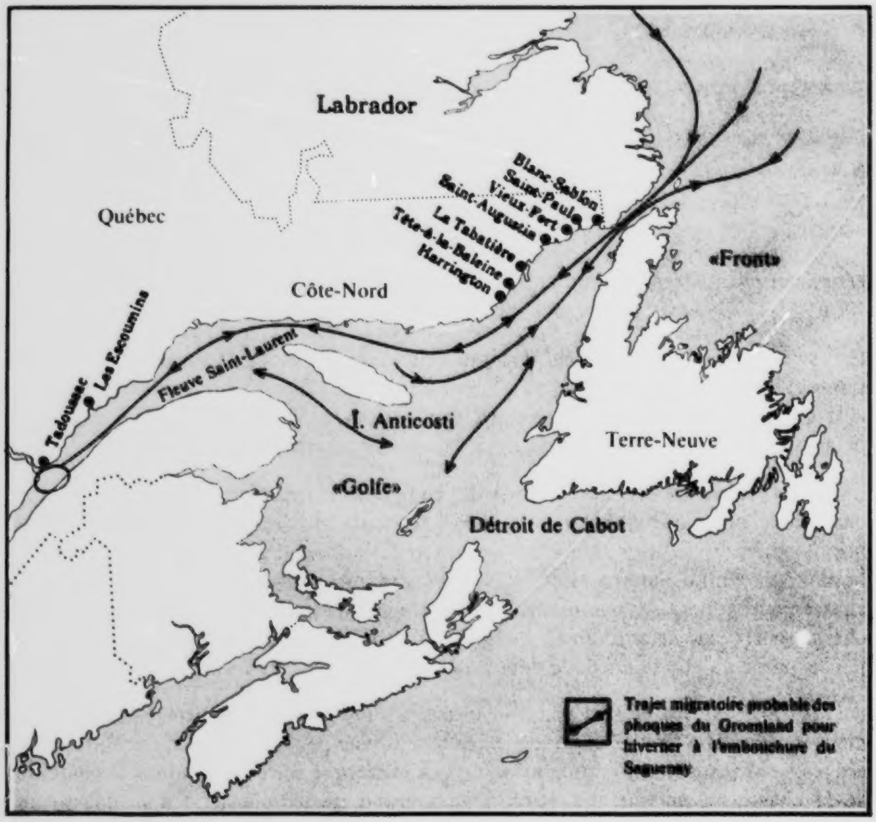
Chaque année, environ 25 % des équipages étaient formés de personnes qui chassaient pour la première fois. Les chasseurs de longue date constituaient normalement un petit groupe ayant au moins dix années d'expérience de la chasse à bord d'un grand navire. Les équipages étaient principalement composés de chasseurs réguliers (ayant moins de dix années d'expérience). L'âge moyen des chasseurs était de 25 à 35 ans. La chasse au phoque convient surtout à des hommes jeunes parce qu'elle se pratique dans des conditions très rigoureuses.

Si le navire ne sert pas à la chasse au phoque, il demeure vraisemblablement inutilisé. En février et en mars, les bateaux ne peuvent guère servir à d'autres usages, sauf peut-être à l'observation et à la recherche scientifique dans le contexte de la chasse au phoque. En 1985, aucun grand navire n'a servi à la chasse au phoque pendant la saison habituelle.

Côte-Nord, Québec

Les routes de migration annuelle des troupeaux de phoques déterminent les lieux où se déroule la chasse au phoque sur la Basse-Côte-Nord. Ces routes de migration sont illustrées à la figure 14.6. Les troupeaux de phoques qui descendent du nord de l'Atlantique longent la Basse-Côte-Nord vers les aires de mise bas de l'île d'Anticosti et suivent la côte ouest de Terre-Neuve lors de la remontée. Une petite partie du troupeau hiverne pour un temps à l'embouchure du Saguenay (Sergeant, 1986). L'époque de la migration et la taille des troupeaux varient d'une année à l'autre. De façon générale, les phoques sont capturés au moyen de filets. Lorsqu'il y a trop de glace, les phoques ne peuvent approcher du littoral, où sont installés les filets; le cas contraire annonce habituellement de bonnes prises.

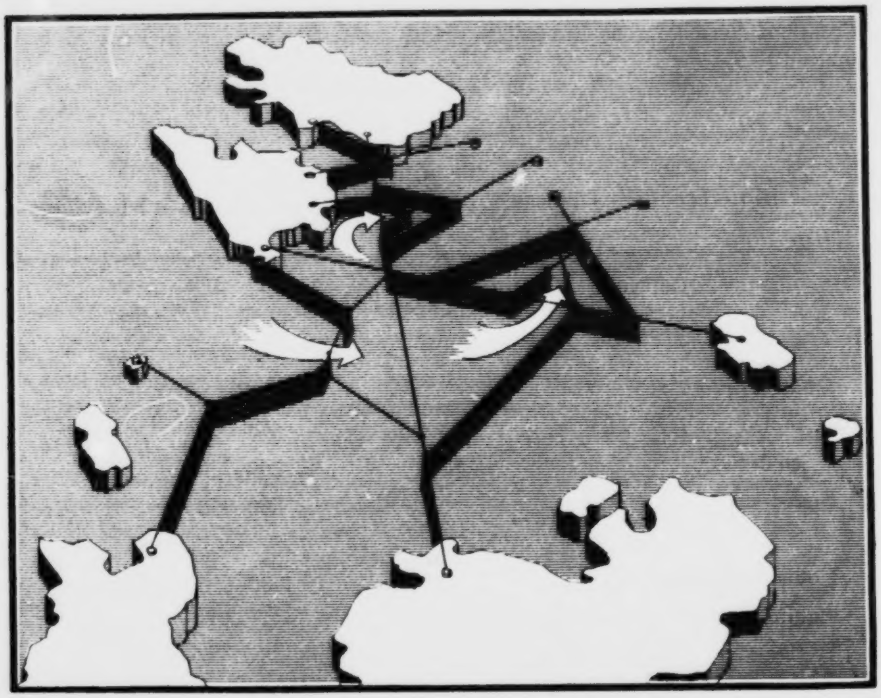
Figure 14.6
Principaux postes de chasse au phoque, Côte-Nord, Québec



En général, il est juste d'affirmer que la chasse au phoque a joué un rôle déterminant dans la colonisation de la Basse-Côte-Nord depuis cent ans. En outre, l'influence de cette activité se dégage encore de nombreux aspects de la vie culturelle des habitants de la région (Baril et Breton, sans date).

Au début des années 1980, on comptait plus de cent sites spéciaux de chasse au phoque sur la Basse-Côte-Nord. Ces sites sont des zones précises où l'on capture le saumon et le phoque au filet, et dont les droits appartiennent à des familles individuelles. Près des trois quarts se trouvaient entre Harrington et Saint-Augustin, où l'abondance d'îles et de récifs rendait facile la chasse au filet. On comptait un plus petit nombre d'emplacements près de Vieux-Port et de Blanc-Sablon, mais la chasse au filet a perdu de son importance dans ce secteur depuis quelques années.

Figure 14.7
Chasse au phoque au filet, Côte-Nord, Québec



Source : ***Winter Sealing at La Tabatière*, Crawley Films Ltd., NFB (1963).**

Les phoques sont capturés au moyen de filets tendus à environ trois ou quatre mètres sous la surface de l'eau pour éviter le contact avec la glace (voir la figure 14.7). Les peaux sont expédiées à des usines de traitement secondaire, dont celle de la Carino Company à Terre-Neuve. Les chasseurs gardent la chair pour leur usage personnel et pour nourrir les chiens lorsque des attelages sont utilisés pour chasser sur la glace. Dans le passé, il y a eu très peu de gaspillage.

Tadoussac, à l'embouchure du Saguenay, est le seul autre endroit de la Basse-Côte-Nord où une famille pratique systématiquement la chasse. Certaines années, cette famille a tiré plus de 90 % de son revenu de la vente directe des peaux de phoque à la Compagnie de la Baie d'Hudson. Récemment, cette famille a diversifié ses sources de revenu en se livrant à la pêche au crabe des neiges, à la morue et au flétan et à la chasse à l'orignal (Greendale, 1985).

Îles de la Madeleine

Comme à Terre-Neuve, la chasse au phoque dans les Îles de la Madeleine se pratique de trois façons différentes : grands navires, palangriers et chasse côtière (tableau 14.9).

Tableau 14.9
Répartition récente de chasseurs, par catégories, aux Îles de la Madeleine

Catégorie	Chasseurs actifs (nombre approximatif)
Chasseurs côtiers:	
à pied (occasionnels)	600–700
en dories	200–250
Sous-total	800–950
Équipages de palangriers	100–150
Équipage de grands navires	35–40
Total	950–1 140

Source : Gardner Pinfold Consulting Economists Limited (1986).

La dernière véritable campagne de chasse au phoque aux Îles de la Madeleine a eu lieu en 1982. La campagne de chasse a été menée par deux grands navires ayant un équipage de 41 hommes, tous madelinots sauf 6. Les chasseurs de chaque navire ont capturé le quota de phoques qui leur avait été fixé, soit 10 000 par bateau, et le revenu produit pouvait atteindre 3 000 $ par chasseur. Des permis de chasse ont été délivrés à 18 palangriers ayant au total 141 membres d'équipage, mais les 10 617 phoques abattus ont été capturés par seulement 10 palangriers ayant au total 78 membres d'équipage. Les chasseurs côtiers utilisant des petits bateaux ou des motoneiges ont capturé 6 751 phoques. Bien que les prises puissent varier d'une année à l'autre, ce chiffre correspond à des prises habituelles. D'après les données du ministère des Pêches et Océans (MPO) pour ces dernières années, il y a environ 1 200 titulaires de permis de chasse aux Îles de la Madeleine. Toutefois, environ 400 titulaires de permis seulement sont considérés comme des chasseurs actifs.

Les chasseurs des Îles de la Madeleine étaient des chasseurs côtiers pour la plupart. D'après les données du MPO, environ 1 000 permis étaient délivrés aux chasseurs côtiers des Îles lors d'une année normale. Jusqu'à 25 % de ces titulaires étaient des pêcheurs qui utilisaient de petits bateaux (moins de 35 pieds de longueur). Entre 600 et 700 autres titulaires se livraient à la chasse uniquement si la glace se trouvait assez près du littoral. En moyenne, environ 40 % des titulaires de permis étaient des chasseurs actifs ou réguliers, chiffre qui correspond aux constatations de Dunn (1977) et de King (1981).

Aux Îles de la Madeleine, l'utilisation de palangriers pour la chasse au phoque était un usage bien établi, mais les statistiques sur les prises sont sommaires. D'après Dunn (1977), 5,2 % des permis de chasse étaient délivrés à des Madelinots qui chassaient à bord de palangriers. Dans les statistiques officielles, les données sur les prises et les équipages de palangriers des Îles de la Madeleine sont habituellement comprises dans les données sur la chasse côtière, mais il semble que des permis aient été délivrés chaque année à 18 bateaux ayant un équipage total de 100 à 150 personnes.

De 1978 à 1983, au moins un mais habituellement deux grands navires ont servi à la chasse aux Îles de la Madeleine. Ces navires pouvaient également être affrétés pour des travaux scientifiques, pour des excursions d'observation de la chasse ou pour le cabotage. Habituellement, ces navires faisaient une campagne de chasse de deux semaines, en mars, et prenaient le quota fixé de 10 000 phoques par navire. La période de chasse était fonction de l'état et du mouvement des glaces. Les chasseurs embarqués à bord de grands navires devaient donc être disponibles tout le mois de mars. Puisque la glace peut s'éloigner rapidement des Îles de la Madeleine en entraînant les phoques, la chasse se déroulait sur une très courte période. En outre, l'état changeant des glaces pouvait entraîner, d'une année à l'autre, une forte variation des prises et du revenu qu'en tiraient les chasseurs côtiers et les chasseurs à bord de palangriers.

Étant donné le taux élevé de chômage saisonnier aux Îles de la Madeleine, les chasseurs étaient nombreux. Le taux de rotation des chasseurs à bord de grands navires était d'environ 25 % par année. Comme c'est le cas ailleurs dans la région de l'Atlantique, les chasseurs madelinots sont des pêcheurs pour la plupart. Le revenu des chasseurs madelinots était composé d'un salaire et de prestations d'assurance-chômage. Comme un taux de chômage de 60 % en hiver permet de le supposer, les prestations d'assurance-chômage étaient la principale source de revenu durant cette période. Le tableau 14.10 présente les données sur la chasse au phoque aux Îles de la Madeleine.

Tableau 14.10
État récapitulatif de la chasse au phoque, Îles de la Madeleine

		Participants					
		Embarcations		Chasseurs		Prises	
Année	Catégorie[a]	avec permis	actives	avec permis	actifs	(nbre)	($)
1982	Chasse côtière	–	–	1 000[b]	400	6 751	129 400
	Palangriers	18	10	141	78	10 617	218 600
	Grands navires	2	2	35	35	19 984	399 000
1983	Chasse côtière	–	–	831	300–400	5 847	107 500
	Palangriers	21	6	91	n.d.	2 825	52 700
	Grands navires	2	2	35	35	5 800	69 000
1984	Chasse côtière	–	–	1 000[b]	150	1 000[b]	10 800
	Palangriers	–	–	–	–	–	–
	Grands navires	–	–	–	–	–	–

Source : Canada, MPO (1984); Gardner Pinfold Consulting Economists Limited (1986).

a. Avant 1982, les statistiques de la chasse au phoque aux Îles de la Madeleine ne faisaient pas de distinction entre la chasse côtière et la chasse à bord de palangriers, et la distinction demeure imprécise comme semble en témoigner la variation du nombre moyen de membres d'équipage des palangriers qui était de 7,8 en 1982 et de 4,3 en 1983.

b. Estimation.

Cap-Breton

Au Cap-Breton, la chasse au phoque était partiquée dans la partie nord de l'île, près de la baie Aspy. Les chasseurs venaient surtout de Neil's Harbour, de Dingwall et de la baie Saint-Laurent. Dans ce secteur, la chasse était aléatoire, la réussite étant fonction de l'état des glaces.

Les effectifs se composaient principalement de chasseurs côtiers qui, en été, étaient des pêcheurs côtiers. L'hiver, la plupart des pêcheurs dépendaient des prestations d'assurance-chômage. Les meilleurs pêcheurs se livrant à la chasse au Cap-Breton durant l'hiver tiraient généralement moins de 10 % de leur revenu annuel de cette activité. Le tableau 14.11 fournit des données sur la chasse au phoque au nord du Cap-Breton.

Tableau 14.11
Chasse au phoque au nord du Cap-Breton

Année	Permis délivrés	Chasseurs actifs	Phoques capturés[a]
1983	n.d.	n.d.	900
1984	160	10–12	300
1985	32	1	1

Source : Conway (1985).

a. Total des prises admissibles : 900 phoques

Production primaire (prises)

Les tableaux 14.12 à 14.19 indiquent l'importance de la chasse au phoque dans l'ensemble de la région de l'Atlantique (tableau 14.12) et dans les principales zones de chasse.

Des écarts ou des divergences peuvent exister entre ces tableaux ou par rapport à d'autres tableaux traitant des prises dans le présent exposé. Ces irrégularités sont surtout attribuables aux différentes méthodes d'enregistrement des prises; dans certains cas, les prises sont enregistrées en fonction du lieu de résidence du chasseur, dans d'autres, en fonction du lieu de prise et, dans d'autres encore, selon le lieu de débarquement. Le tableau 14.11, par exemple, indique les résultats de la chasse au large du Cap-Breton. Par contre, le tableau 14.20 indique les prises débarquées en Nouvelle-Écosse, mais il s'agit de phoques capturés au large de la côte provinciale et ailleurs dans la région de l'Atlantique.

Si l'on considère la chasse de 1982 comme une campagne typique, il ressort, comme l'indique le tableau 14.13, que les bébés phoques (blanchons et dos bleus) constituaient une partie importante des prises, soit les deux tiers des peaux. La chasse aux bébés phoques se pratiquait surtout à Terre-Neuve, mais des prises importantes ont également été enregistrées aux Îles de la Madeleine et en Nouvelle-Écosse.

Le tableau 14.14 montre qu'un peu plus de la moitié des prises totales étaient attribuables aux grands navires. Cette proportion serait encore plus élevée si

Tableau 14.12
Prises sur la côte atlantique du Canada, 1979–1984[a]

	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Espèce						
Phoques du Groenland						
Blanchons	120 134	102 856	153 068	114 450	–	–
Autres	40 407	66 670	44 764	52 289	57 889	30 900
Sous-total	160 541	169 526	197 832	166 739	57 889	30 900
Phoques à capuchon						
Dos bleus	11 948	11 153	10 661	7 757	–	–
Autres	3 177	1 963	3 015	2 636	129	444
Sous-total	15 125	13 116	13 676	10 393	129	444
Autres espèces	3 362	9 773	8 993	5 204	882	1 993
Total	179 028	192 415	220 501	182 336	58 900	33 337
Genre d'activité						
Chasse côtière	48 187	48 897	65 106	33 226	34 591	28 439
Chasse à bord de palangriers	18 173	39 118	55 866	40 001	19 368	3 883
Chasse à bord de grands navires	112 668	104 400	99 529	109 109	4 941	1 015
Total	179 028	192 415	220 501	182 336	58 900	33 337

Source : OPANO (1979–1984); tableaux préparés par le MPO

a. Comprend les prises de chasseurs norvégiens avant 1983.

les prises des bateaux norvégiens étaient incluses. Le reste, c'est-à-dire les prises autres que celles des grands bateaux canadiens, est réparti à peu près également entre les chasseurs côtiers et les chasseurs à bord de palangriers, mais cette répartition a beaucoup varié d'une année à l'autre parce que l'état des glaces influe énormément sur les prises des chasseurs côtiers.

Tous les tableaux (14.15 à 14.19 inclusivement) dans lesquels sont indiqués le nombre de phoques capturés et la valeur des prises montrent la forte régression de la chasse après 1982. Le prix des peaux est tombé d'une moyenne de 24 $ en 1982 à un peu plus de 13 $ en 1983. Dans la plupart des zones de chasse, les prises enregistrées en 1983 étaient la moitié de celles de 1982 et, dans certains endroits, la baisse était encore plus marquée. Aux Îles de la Madeleine par exemple, la valeur

Tableau 14.13
Prises par province[a], selon l'espèce et l'âge, 1982

Espèce et âge	Terre-Neuve	Québec	Nouvelle-Écosse	Région de l'Atlantique
Phoques du Groenland				
blanchons	58 506	22 513	9 987	91 006
brasseurs	25 509	4 883	173	30 565
bedlamers	16 238	–	4	16 242
adultes	4 688	–	–	4 688
Phoques à capuchon				
dos bleus	4 428	–	–	4 428
adultes	1 403	–	–	1 403
Autres	1 256	3 948	–	5 204
Total	112 028	31 344	10 164	153 536

Source : Canada, MPO (1983).

a. Province d'origine des chasseurs côtiers et des navires participants.

des prises a fléchi de 54 % entre 1982 et 1983. Si l'on tient compte de l'abandon des grands navires pour la chasse au large des Îles, la diminution est encore plus prononcée (voir le tableau 14.10).

Les prises globales ont beaucoup varié à Terre-Neuve et dans d'autres zones de chasse; les prises réduites enregistrées au début des années 1970 ont rapidement fait place à des prises importantes à la fin des années 1970 et au début des années 1980. L'accroissement des prises a coïncidé avec une flambée du prix des peaux. Les prix mondiaux ont une forte incidence sur la chasse et l'avenir sombre des marchés étrangers laisse prévoir de faibles prises dans la région de l'Atlantique.

L'industrie secondaire du traitement : usines et main-d'oeuvre

Le traitement comprend les activités suivantes :

- traitement primaire pour préserver les peaux jusqu'au traitement final;

Tableau 14.14
Prises par province[a], selon le genre d'activité, 1982

Genre d'activité	Terre-Neuve	Québec	Nouvelle-Écosse	Région de l'Atlantique
Chasse côtière	22 319	10 731	176	33 226
Chasse à bord de palangriers	29 384	10 617	–	40 001
Chasse à bord de grands bateaux	60 325[b]	9 996	9 988	80 309
Total	112 028	31 344	10 164	153 536

Source : Canada, MPO (1983).

a. Province d'origine des chasseurs côtiers et des navires participants.

b. La différence entre ce nombre et les prises correspondantes indiquées au tableau 14.15 résulte du fait que les prises (9 996 phoques) du bateau enregistré au Québec ont été débarquées à Terre-Neuve.

- traitement secondaire des peaux par tannage au chrome si l'on veut préparer du cuir par tannage à l'alun si l'on veut préparer une fourrure;
- enlèvement et raffinage de la graisse pour en faire de l'huile;
- enlèvement de la chair qui peut être vendue fraîche, congelée ou conditionnée.

Traitement de la peau de phoque

Les installations et les techniques de traitement des peaux varient de pays en pays. Les Inuit du Groenland et du Canada emploient des méthodes traditionnelles pour traiter les peaux tandis que cette opération est effectuée en usine dans d'autres régions. Selon la méthode inuit, le phoque est écorché et écharné immédiatement après avoir été capturé, de sorte qu'il ne reste plus qu'une très mince couche de graisse. La peau est ensuite placée sur une planche de bois inclinée et la couche de graisse est grattée avec un couteau. Pour éliminer l'excès d'huile, la peau est lavée immédiatement après avoir été grattée, puis pressée au moyen d'un rouleau pour extraire le surplus d'eau. Elle est ensuite étirée et fixée à un cadre carré; une fois séchée, la peau est prête à être vendue.

Dans d'autres régions comme la côte atlantique du Canada et les îles Pribilof, les chasseurs vendent les peaux à l'état brut. Les usines de traitement du Canada et celle des îles Pribilof acceptent les peaux brutes avec un reste de graisse; le traitement primaire y est mécanisé. Cependant, si le chasseur prévoit qu'un

Tableau 14.15
Chasse au phoque à des fins commerciales (prises débarquées), Terre-Neuve et Labrador, 1971–1984

Année	Chasse côtière	Chasse à bord de palangriers	Chasse à bord de grands navires[a]	Total	Valeur brute (en $)
1971	10 100	4 934	58 372	73 406	598 259
1972	17 198	3 459	21 086	41 743	434 962
1973	29 822	6 485	8 650	44 957	460 809
1974	17 292	5 985	22 507	45 784	684 927
1975	23 298	22 050	32 779	78 127	1 630 341
1976	29 950	32 546	32 121	94 617	1 496 834
1977	24 872	35 010	28 819	88 701	1 756 408
1978	47 446	28 050	36 067	111 563	2 128 622
1979	28 313	18 773	52 743	99 829	2 217 702
1980	32 459	29 118	50 646	112 223	3 322 381
1981	40 504	55 866	56 597	152 967	3 889 244
1982	22 319	29 384	70 321	122 024	3 100 756
1983	23 244	19 368	6 453	49 065	608 353
1984	24 468	3 883	1 015[b]	29 366	336 656

Source : Canada, MPO (1984); CIPANO et OPANO (différentes années).

a. Ces chiffres comprennent les prises débarquées par des navires enregistrés ailleurs.

b. En 1984, aucun grand navire n'a servi à la chasse commerciale. Il s'agit de phoques capturés par les navires effectuant des recherches pour le ministère des Pêches et des Océans.

certain temps s'écoulera avant la livraison à l'usine de traitement, il applique un anti-oxydant pour empêcher les peaux de jaunir.

Les peaux de phoques capturés sur la côte atlantique du Canada reçoivent un premier traitement (nettoyage, dégraissage et application d'un anti-oxydant) par la Carino Company Limited (une subsidiaire de la G.C. Rieber and Company de Norvège) à Dildo, Terre-Neuve, et par la société Karlsen à Blandford en Nouvelle-Écosse. Le procédé est décrit à l'annexe 14.1.

Les dernières étapes de l'apprêt des peaux (traitement secondaire), notamment pour la fourrure, sont des opérations très spécialisées pouvant être effectuées seulement par un nombre relativement restreint d'entreprises dans le

Tableau 14.16
Chasse au phoque à des fins commerciales, Labrador, 1980–1984; répartition des prises dans certaines collectivités

Lieu	Nombre de prises				
	1980	1981	1982	1983	1984
Nord du Labrador					
Nain	2 122	603	587	3	622
Hopedale	1 273	738	132	41	297
Makkovik	1 987	378	842	55	353
Rigolet	683	2 318	216	255	237
Autre	145	181	103	0	619
Sous-total[a]	6 210	4 218	1 880	354	2 128
Sud du Labrador					
Cartwright	93	5 871	16	0	35
L'Anse-au-Loup	885	3 178	376	0	0
Forteau	0	3 325	110	817	0
Autre	3 543	5 702	1 437	745	1 382
Sous-total	4 521	18 076	1 939	1 562	1 417
Tout le Labrador Total	10 731	22 294	3 819	1 916	3 545
Terre-Neuve et Labrador Total	122 223	152 967	122 024	49 065	29 366

Source : Tableaux préparés par le MPO, St. John's.

a. On estime que 5 000 phoques de plus sont capturés chaque année, à des fins de subsistance, dans le nord du Labrador.

monde. La société Fouke de Greenville (Caroline du Sud), parce qu'elle applique « un mode de traitement exclusif qui n'a pas encore été égalé » (États-Unis, 1985), détient le monopole de l'apprêt des peaux d'otaries à fourrure des États-Unis. Le plus important apprêteur de peaux de phoque est la G.C. Rieber & Co. de Bergen en Norvège. Les meilleures années, cette société a traité jusqu'à 250 000 peaux, soit près des deux tiers de l'offre mondiale totale. Le tannage est une opération moins difficile, et un plus grand nombre d'entreprises peuvent l'effectuer. Le tableau 14.20 indique l'offre de peaux en 1982 et le tableau 14.21, la valeur des peaux achetées cette année-là. Le tableau 14.22 montre la quantité de peaux gardées par les chasseurs pour leur usage personnel, de même que leur valeur.

Tableau 14.17
Prises sur la Basse-Côte-Nord (Québec)

	Basse-Côte-Nord		Saguenay		Total	
Année	nombre	en $	nombre	en $	nombre	en $
1975	7 203	149 115	285	4 275	7 488	156 603
1976	4 687	131 532	171	2 500	4 858	136 390
1977	1 384	23 058	223	3 545	1 607	26 603
1978	5 965	119 328	510	10 200	6 475	129 528
1979	2 604	45 559	1 247	23 610	3 851	69 169
1980	5 427	100 830	3 220	59 825	8 647	160 655
1981	5 720	114 238	1 239	25 662	6 959	139 900
1982	2 235	33 650	1 713	25 695	3 948	59 345
1983	1 292	24 100	320	6 000	1 612	30 100
1984	815	14 670	2 020	38 875	2 835	53 545

Source : Québec (1985).

Tableau 14.18
Prises aux Îles de la Madeleine (Québec)[a]

Année	Quantité	Valeur (en $)
1975	3 995	40 000
1976	3 081	39 700
1977	14 259	241 800
1978	15 628	253 900
1979	16 002	288 000
1980	7 743	157 200
1981	14 932	278 800
1982	17 368	348 000
1983	8 662	160 200
1984 (est.)	1 000	10 800

Source : Québec (1985).

a. Ces données excluent les prises des grands navires servant à la chasse dans le golfe du Saint-Laurent et ayant un équipage composé surtout de Madelinots mais dont les prises sont débarquées à Terre-Neuve et en Nouvelle-Écosse.

Tableau 14.19
Prises en Nouvelle-Écosse[a]

Année	Quantité	Valeur (en $)
1975	33 309	635 000
1976	24 591	357 320
1977	23 487	310 046
1978	18 871	254 728
1979	30 752	567 362
1980	27 882	660 767
1981	17 894	397 406
1982	10 164	180 788
1983	5 170	60 655
1984	140	1 303

Source : Statistique Canada, (différentes années); tableaux préparés par le MPO.

a. Les données correspondent principalement aux prises dans la région du Front et du Golfe. Dans le passé, quatre grands navires de la Nouvelle-Écosse, avec des équipages composés surtout de Terre-Neuviens, ont servi à la chasse dans la région du Front et, récemment, un grand navire a servi à la chasse dans le Golfe.

Comme l'indique le tableau 14.8, les prix nominaux des peaux de phoque brutes ou apprêtées de toute espèce ont atteint un sommet vers 1980, mais les prix réels, la même année, n'étaient pas supérieurs à ceux qui avaient été enregistrés les années précédentes. En 1984, les prix en dollars courants correspondaient, de façon générale, à la moitié de ce qu'ils avaient été en 1980. En 1984, les chasseurs canadiens et norvégiens ont reçu environ 11 $ par peau brute. La plus forte baisse des prix a été enregistrée aux ventes à l'enchère du MRCG à Copenhague. En 1984, le prix des peaux de phoque du Groenland vendues à Copenhague correspondait à seulement 17 % du prix obtenu en 1980. Ces prix sont trop faibles pour couvrir le coût de la chasse. En outre, il faudrait d'abord vendre ou écouler les importants stocks accumulés avant de pouvoir s'attendre à une amélioration significative des prix, même si la demande devait augmenter.

La régression de la chasse au phoque depuis 1982 a provoqué le déclin de l'industrie du traitement dans la région atlantique du Canada. Vers la fin de mars et au début d'avril, l'usine de la Karlsen Company, à Blandford, avait un effectif de 15 à 20 travailleurs et embauchait des travailleurs supplémentaires (généralement entre 15 et 20) au besoin. Depuis 1985, l'usine sert au traitement du poisson de la fin avril au début octobre. Des 15 à 20 travailleurs permanents, 5 ont pris leur retraite et 2 qui étaient proches de la retraite sont maintenant des pêcheurs. Les travailleurs qui restent font encore partie de l'effectif permanent. Toutefois,

Tableau 14.20
Peaux achetées, par province[a], emplacement de l'usine de traitement, 1982

Genre d'activité	Terre-Neuve	Québec	Nouvelle-Écosse	Région de l'Atlantique
Chasse côtière				
Dildo, (T.-N.)	21 047	3 723[b]	–	24 770
Blandford, (N.-É.)	–	6 396	176	6 572
Total	21 047	10 119	176	31 342
Chasse à bord de palangriers				
Dildo (T.-N.)	29 090	–	–	29 090
Blandford (N.-É.)	–	10 511	–	10 511
Total	29 090	10 511	–	39 601
Chasse à bord de grands navires				
Dildo (T.-N.)	59 722	9 996	–	69 718
Blandford, (N.-É.)	–	–	9 988	9 988
Total	59 722	9 996	9 988	79 706
Total				
Dildo (T.-N.)	109 859	13 719	–	123 578
Blandford (N.-É.)	–	16 907	10 164	27 071
Total	109 859	30 626	10 164	150 649

Source : Canada, MPO (1983). On suppose que les quantités achetées par les usines de traitement correspondent à 94,3 % des prises des chasseurs côtiers et à 99 % des prises des chasseurs à bord de grands navires (voir King, 1981, tableau 18).

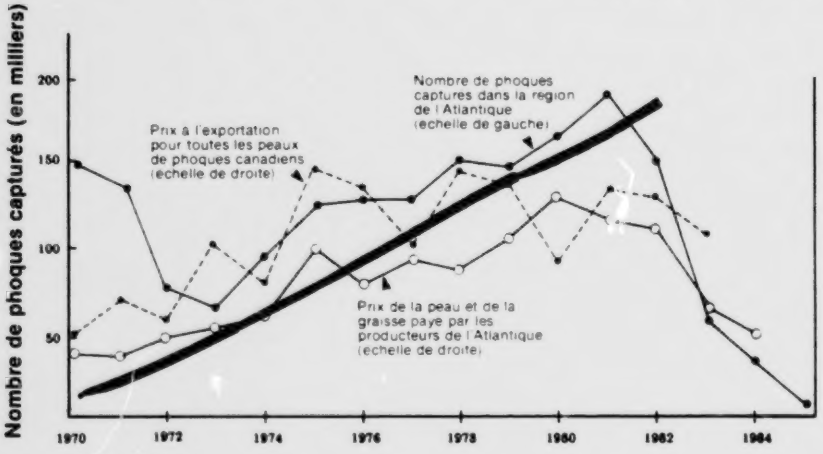
a. Province d'origine des producteurs (chasseurs côtiers et navires).

b. Comprend un petit nombre de peaux achetées par la Compagnie de la Baie d'Hudson.

l'ouverture, qui avait lieu à la mi-mars quand la chasse était une activité importante, se fait maintenant à la fin d'avril. Il en résulte donc une perte d'emploi durant cinq ou six semaines. Tous les travailleurs de l'usine sont admissibles aux prestations d'assurance-chômage durant la morte-saison.

Les travailleurs de l'usine de la Carino Company, située à Dildo (Terre-Neuve), ont eu moins de chance. L'usine a été fermée en 1984. L'usine avait un

Figure 14.8
Nombre de phoques capturés et prix payés pour les peaux, 1970–1984



Source : Canada, MPO (1984).

effectif de 14 travailleurs à temps plein; ce chiffre atteignait 65 en saison de pointe. Ces travailleurs ont peu d'aptitudes pour occuper d'autres emplois.

Vingt-deux anciens travailleurs de cette usine ont été interviewés. Ils n'avaient pas tous la même expérience, mais, à quelques exceptions près, leurs aptitudes techniques ne dépassaient pas celles d'un ouvrier non spécialisé. Cinq personnes avaient de l'expérience dans le traitement de la baleine (une activité maintenant abandonnée à Dildo) tandis que sept autres avaient travaillé dans des

Tableau 14.21
Valeur des peaux (et de la graisse) achetées, selon la province[a] et l'emplacement de l'usine de traitement, 1982

Emplacement de l'usine	Terre-Neuve	Québec	Nouvelle-Écosse	Région de l'Atlantique
Dildo (T.-N.)	2 878 508	281 593	–	3 160 101
Blandford (N.-É.)	–	347 946	180 788	528 734
Total	2 878 508	629 539	180 788	3 688 835

Source : Canada, MPO (1983).

a. Province d'origine des producteurs.

Tableau 14.22
Peaux gardées par les chasseurs pour leur usage personnel, selon la province[a], 1982

	Terre-Neuve	Québec	Nouvelle-Écosse	Région de l'Atlantique
Nombre	2 169	818	–	2 987
Valeur	60 078 $	15 978 $	–	76 056 $

Source : Canada, MPO (1983). On suppose que les chasseurs de la Nouvelle-Écosse ne conservent pas de peaux pour leur usage personnel.

a. Province de résidence des chasseurs.

usines de traitement du poisson et un travailleur avait été menuisier et peintre. Seulement trois travailleurs avaient reçu une formation spécialisée : le premier pouvait conduire un camion, le deuxième avait appris à classer les peaux de phoque et le troisième avait une formation en électrotechnique.

Dans cet échantillon, 16 travailleurs avaient grandi à Dildo; ils avaient travaillé ailleurs, mais un emploi à l'usine de la société Carino les avait incités à revenir. Les travailleurs avaient entre quatre et vingt années d'expérience, mais la plupart avaient travaillé à l'usine environ neuf ans. Deux des travailleurs de l'usine y occupaient encore des postes de préposés à l'entretien. Les autres étaient en chômage et tiraient leur revenu de prestations d'assurance-chômage et de sources secondaires (le salaire de leurs épouses).

Traitement de la chair de phoque

L'usine Notre Dame Bay Fisheries, située à Comfort Cove, est la seule usine de traitement de la chair de phoque qui reste à Terre-Neuve et même au Canada. Elle est la principale source d'emplois pour la petite collectivité de 700 personnes. Entre 50 et 60 personnes y travaillent à plein temps et de nombreuses autres y occupent un emploi durant une période suffisamment longue pour être admissibles aux prestations d'assurance-chômage. Les travailleurs y effectuent des opérations diversifiées. Ces opérations consistent, outre la mise en conserve de la chair de phoque et de diverses espèces de poisson, à saumurer et à congeler le hareng et le maquereau, à saler la morue et à traiter le homard et le calmar. Cette production diversifiée permet d'exploiter l'usine toute l'année.

L'usine vend la chair de phoque à Terre-Neuve et les chasseurs côtiers et les palangriers sont sa principale source d'approvisionnement. Cependant, la

plupart des chasseurs tentent de vendre la chair sur les marchés locaux où ils peuvent obtenir un prix supérieur à celui que leur offre l'usine. Aux tableaux 14.23 et 14.24 figurent des données sur la chair de phoque gardée et vendue par les chasseurs en 1982. Une fois les marchés locaux saturés, les chasseurs vendent l'excédent de chair à l'usine qui paie environ 0,25 $ la livre (prix de 1983–1984). Ces dernières années, entre 20 et 25 personnes ont travaillé à la mise en conserve de la chair durant six à huit semaines, de la mi-mars au début de mai. Jusqu'en 1984, la production annuelle totale de l'usine était de 144 000 à 192 000 boîtes de quinze onces de chair de phoque. L'usine ne réussit plus à obtenir les carcasses nécessaires pour répondre à la demande. Le déclin de la pêche au hareng et au calmar a entraîné des pertes financières pour la Notre Dame Bay Fisheries. La production diversifiée de l'usine a été la clé de son succès. La perte d'un seul élément pourrait compromettre sa stabilité financière.

Tableau 14.23
Carcasses vendues et gardées par les chasseurs, selon la province[a], 1982

	Terre-Neuve	Québec	Nouvelle-Écosse	Région de l'Atlantique
Vendues par :				
des chasseurs côtiers	10 356	4 979	–	15 335
des navires	24 042	5 524	–	29 566
Total	34 398[b]	10 503	–	44 901
Gardées	18 485	5 172	29	23 686

Source : Tableau 14.14 et King (1981, tableau 9). D'après ce dernier tableau, les proportions de prises vendues et gardées à Terre-Neuve et au Québec sont les suivantes :

vendues par :	des chasseurs côtiers	0,464
	des navires	0,268
gardées		0,165

On suppose qu'aucune carcasse n'a été vendue en Nouvelle-Écosse et que seuls les chasseurs côtiers les ont gardées pour leur usage personnel.

a. Province de résidence des chasseurs.

b. De ce nombre, 30 698 carcasses ont été vendues sous forme de viande fraîche et le reste, en conserve.

Tableau 14.24
Nageoires (paires) vendues et gardées par les chasseurs, selon la province[a], 1982

	Terre-Neuve	Québec	Nouvelle-Écosse	Région de l'Atlantique
Vendues par :				
des chasseurs côtiers	3 817	1 835	–	5 652
des navires	59 567	13 687	9 988	83 242
Total	63 384	15 522	9 988	88 894
Gardées	17 588	4 921	5	22 514

Source : Tableau 14.14 et King (1981, tableau 9). D'après ce dernier tableau, les proportions de prises vendues et gardées à Terre-Neuve et au Québec sont les suivantes :

vendues par :	des chasseurs côtiers	0,771
	des navires	0,664
gardées		0,157

a. Province de résidence des chasseurs, sauf dans le cas de la Nouvelle-Écosse, où l'on suppose que les chasseurs côtiers n'ont pas vendu de nageoires et que les chasseurs à bord de grands navires ont vendu toutes les nageoires à Terre-Neuve.

Annexe

Annexe 14.1 Le traitement primaire des peaux de phoque

L'apprêt des peaux

Les peaux brutes sont d'abord placées dans une cuve d'eau légèrement tiède pour enlever la glace et les nettoyer. Elles sont ensuite soumises à une première opération d'écharnage qui consiste à enlever au moyen d'une lame tranchante (couteau à bande) la couche de graisse la plus épaisse. Cette opération peut se faire à la main, mais les résultats sont de qualité inégale. Par conséquent, pour toujours obtenir des peaux de bonne qualité, il est préférable d'effectuer cette opération à la machine.

Cette opération permet d'enlever presque toute la graisse, mais il faut habituellement écharner la peau une autre fois pour la nettoyer entièrement. Cette

deuxième opération d'écharnage peut être exécutée avec une plus grande précision que la précédente afin d'éviter d'endommager la peau et pour accroître le volume de graisse récupérée. Pour enlever tout reste de graisse, les peaux écharnées sont ensuite placées dans un tambour rotatif ou séchoir avec de la fine sciure de bois feuillu et un solvant (perchloréthylène). L'intérieur du tambour doit être très lisse et la sciure très fine afin de ne pas marquer les peaux. Une fois le traitement terminé, la sciure de bois imprégnée d'huile peut être utilisée comme engrais.

Les peaux retirées du séchoir sont généralement couvertes de sciure de bois. Elles peuvent être brossées à la main, mais il est préférable, pour préserver la qualité des peaux et assurer la rentabilité de l'opération, de les faire culbuter à nouveau dans un deuxième tambour rotatif (ou cage) doté d'un aspirateur qui permet d'enlever et de recueillir la sciure de bois. Les peaux sont ensuite trempées dans la saumure pour les préserver jusqu'au traitement suivant. Elles sont habituellement conservées dans un endroit frais et à l'abri de la lumière dans des cuves fermées, pour une période d'un à deux mois, avant d'être expédiées. Enfin, les peaux sont placées dans des conteneurs en aluminium ou en fibre de verre pouvant contenir entre 180 et 450 peaux, et expédiées en vue du traitement final.

Après le deuxième culbutage, il est possible de classer les peaux de façon plus précise qu'au moment de leur arrivée à l'usine. Les peaux de jeunes phoques du Groenland sont classées selon qu'il s'agit de blanchons, de blanchons dépassés, de tanneurs ou de guenilloux et dans les catégories 1 à 4 selon l'état des peaux, la catégorie 1 étant réservée aux meilleures peaux et la catégorie 4, aux peaux les plus endommagées. Les peaux de brasseurs, de « bedlamers » et de phoques à capuchon sont classées dans les catégories A, B et C suivant la couleur; les peaux parfaites sont classées dans la catégorie A. Ensuite, ces trois catégories de peaux sont classées à nouveau selon leur état, comme les autres, dans les catégories 1 à 4. Avec ce classement suivant le genre, la couleur et l'état, les peaux de phoque du Groenland et de phoque à capuchon se trouvent réparties dans quatre-vingts catégories au total. Il existe douze catégories pour les peaux de phoque annelé et de phoque commun et huit pour les peaux de phoque barbu. Après le classement, les peaux sont emmagasinées par catégories distinctes.

Production d'huile

La graisse obtenue par suite des opérations d'écharnage décrites précédemment est hachée et placée dans des cuiseurs (environ dix tonnes chacun) dans lesquels est injectée de la vapeur. La graisse est chauffée pendant trois heures et demie. On laisse ensuite la graisse reposer environ trente minutes, après quoi l'huile claire est extraite au moyen d'un siphon. On laisse reposer l'huile ainsi recueillie dans un autre réservoir pendant une heure et l'huile en surface est siphonnée. On laisse cette huile reposer encore deux jours avant d'extraire l'huile en surface en vue du stockage.

Délardage des peaux de phoques, St. John's (vers 1920)

Le précipité d'huile, trouble et plus lourd, recueilli chaque fois que l'on a laissé reposer la graisse, traverse des séparateurs et des grilles vibratoires et une partie est de nouveau soumise à la cuisson (les résidus sont habituellement utilisés sous forme d'engrais). L'huile ainsi produite est classée en quatre catégories selon le degré de pureté. Elle est exportée directement vers les marchés par navire-citerne.

(Les données utilisées dans cette section proviennent du NewLantic Group (1984) et de Ryan (1986).

Références

Baril, G. et Y. Breton. Sans date. Pêche et tradition culturelle sur la Basse-Côte-Nord. En collaboration : municipalité de la Basse-Côte-Nord, Conseil Attikamek Montagnais, Université Laval et ministère des Affaires culturelles du Québec.

Boles B., L. Jackson et M.G.A. Mackey. 1983. Breaking the ice: seal and seal harvesting patterns and benefits in relation to navigational ice breaking in Lake Melville, Labrador. Rapp. du Labrador Inst. North. Studies, Univ. memorial de Terre-Neuve, pour le ministère du Développement (Terre-Neuve) et le ministère de l'Expansion économique régionale (Canada). Goose Bay, Labrador.

Canada. Ministère des Pêches et Océans (MPO). 1983. Statistics on Canadian seal catch, 1982. Economic Policy Branch, Economic Development Directorate, Ottawa.

Canada. Ministère des Pêches et Océans (MPO). 1984. Statistics on Canadian seal catch 1983. Ottawa.

Canada. Ministère des Pêches et Océans (MPO), T. Donalive, Bureau régional de Terre-Neuve, St. John's. 1985. Communication personnelle avec W. Mackenzie, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Canada. Ministère de l'Expansion industrielle régionale (MEIR). 1984. Sealing in Newfoundland. Bénéfices régionaux, Analyse et Classification, MEIR, Ottawa.

Commission internationale des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (ICNAF). Années variées. Bulletin statistique.

Conway, S. 1985. Ministère des Pêches et Océans, Halifax. Communication personnelle avec M. Silverstone, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Dunn, D.L. 1977. Canada's east coast sealing industry 1976: a socio-economic review. Service des pêches et des sciences de la mer, rapport can. destiné à l'industrie. 98.

États-Unis d'Amérique. 1985. Environmental impact statement on the Interim Convention on Conservation of North Pacific Fur Seals. Dept. of State and Dept. of Commerce, Washington, D.C.

Gardner Pinfold Consulting Economists Limited. 1986. Alternative employment options for those dependent, directly or indirectly, on sealing and the seal industry in Atlantic Canada. Rapport technique 13, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Déposé à la bibliothèque centrale du MPO, Ottawa.

Greendale, R. 1985. Ministère des Pêches et Océans, Québec. Communication personnelle avec M. Silverstone, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

King, J.M. 1981. An evaluation of Canada's east coast sealing industry: the 1980 experience. Travail de recherche pour l'obtention d'un baccalauréat en arts appliqués (géographie), Ryerson Polytechnical Institute, Toronto.

Mackey, M.G.A. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Sainte-Anne-de-Bellevue, Québec.

NewLantic Group, 1984. Report of the possibility of establishing seal processing facilities at Fleur-de-Lys, Newfoundland.

Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO). Années variées. Bulletin statistique.

Québec. 1985. Statistiques des pêches maritimes du Québec. Bureau de la Statistique du Québec, Service des Entreprises, Québec.

Ryan, S. 1986. A historical overview of Canadian/Newfoundland world sealing and the part this industry played in the development of the Atlantic Canadian/Newfoundland economy. Rapport technique 17, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Déposé à la bibliothèque centrale du MPO, Ottawa.

Small, M. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. 25 janvier, vol. 5, p. 4–52.

Statistique Canada. Années variées. Statistiques sur les pêches, Nouvelle-Écosse. (1944–1975). N° de cat. 24–205. Ottawa.

Williamson, H.A. 1986. Sealing in Labrador. Rapport technique 20, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Déposé à la bibliothèque centrale du MPO, Ottawa.

Chapitre 15

Les avantages et les coûts de la chasse au phoque

Comme nous vivons dans une région sous-développée, on ne peut pas se permettre de laisser passer même quelques millions de dollars. Nous n'avons pas les moyens d'oublier que la chasse au phoque fournit à nos gens de 5 000 à 6 000 emplois et que ces emplois sous-tendent la vitalité de notre économie rurale et notre mode de vie (Rideout, 1985).

Dans la région atlantique du Canada, les avantages tirés de la chasse au phoque et les coûts occasionnés par cette activité sont à la fois matériels et immatériels. Dans le présent chapitre, nous évaluerons d'abord des avantages et des coûts matériels, comprenant les revenus en argent, les services d'alimentation et les dépenses, afin de permettre une analyse coûts–avantages de la chasse (voir les annexes 15.1 et 15.4). La conclusion établit que, en 1982, le bénéfice économique net au Canada a été de l'ordre de 2,5 millions de dollars.

Nous examinerons aussi les avantages et les coûts plutôt immatériels, mais tout aussi réels. Nous allons tenter de cerner la contribution de la chasse au phoque à la survie des entreprises de pêche et, de ce fait, la viabilité des collectivités tributaires de la pêche disséminées dans la région de l'Atlantique, de même que l'enrichissement de la vie culturelle dans ces collectivités. Des citations d'observateurs et de membres de collectivités autochtones illustrent particulièrement la nature de cet enrichissement. Au nombre des coûts figurent les vies des nombreux chasseurs de phoques qui sont morts au fil des ans et dont les mésaventures ont été retenues par l'histoire populaire de la région. Nous n'avons pas tenté de mesurer les avantages et les coûts moins quantifiables de cette nature dans la présente étude. Bien qu'on puisse difficilement y attacher une valeur en dollars, cela ne veut pas dire qu'ils sont sans importance.

Analyse coûts–avantages de la chasse au phoque

L'analyse des répercussions de la chasse au phoque sur la région de l'Atlantique est faite dans le cadre d'une étude des coûts et des avantages d'ordre économique seulement. Bien qu'une telle démarche soit généralement entreprise dans le but d'évaluer l'effet d'un nouveau projet, elle permet également de juger les conséquences de la disparition d'une activité économique. Il s'agit de répondre à la question suivante : « S'il n'y avait pas eu de chasse au phoque en 1982, à combien se seraient élevés les revenus perdus? » ou encore, « à combien s'élèvent les revenus

nets de la chasse au phoque en 1982? » L'année 1982 a été choisie parce qu'il s'agissait de la dernière année où les prises et les prix ont suivi la tendance à long terme. L'effondrement de la chasse est survenu immédiatement après. (Pour le moment, nous nous préoccupons uniquement des conséquences sur le plan économique. Les conséquences de tout autre ordre seront examinées plus loin.) Les avantages, les coûts et les avantages nets ont été calculés pour les trois provinces qui participaient directement à la chasse, c'est-à-dire Terre-Neuve, le Québec et la Nouvelle-Écosse, et pour l'ensemble de la région de l'Atlantique. Enfin, les coûts de la chasse supportés par le gouvernement fédéral ont aussi été calculés pour en dégager les avantages nets pour le Canada (voir les annexes 15.1 et 15.2).

Le gouvernement a tenté d'atténuer les effets de la chute des revenus provenant de la chasse au phoque et de la transformation des produits du phoque en transférant des fonds dans les régions touchées. Certains « transferts » étaient faits automatiquement puisque les prestations d'assurance-chômage et les prestations sociales augmentent automatiquement quand le niveau de l'emploi s'abaisse, que l'impôt sur le revenu diminue automatiquement quand les revenus diminuent, que l'obligation de cotiser au régime d'assurance-chômage est levée quand l'emploi prend fin et que les prestations sociales s'élèvent quand les besoins croissent. En outre, une subvention directe a été versée pour indemniser en partie les chasseurs de phoques et les propriétaires de bateaux de la chute des prix des peaux de phoques. Bien que ces transferts soient importants pour les personnes en cause, ils n'ont pas été pris en considération dans les calculs qui suivent puisque cela aurait masqué l'effet véritable du déclin de la chasse; à vrai dire, si les transferts étaient inclus dans le calcul et si le gouvernement fédéral décidait d'indemniser entièrement toutes les personnes qui ont subi un préjudice, l'analyse déterminerait que la chasse n'avait aucune influence sur les revenus de la population de la région de l'Atlantique.

Avantages

Les avantages qu'a procurés la chasse au phoque correspondent ici à la valeur des biens et services qui en découlaient, à savoir les peaux, l'huile et la chair, que ces produits aient été vendus ou utilisés par le chasseur. Les peaux fournissaient près de 85 % des revenus tirés de la chasse au phoque, pourcentage qui était ventilé de la façon suivante : un peu plus de 70 % au titre des fourrures (semi-traitées) et 12 % au titre de l'huile de phoque (provenant de la couche de graisse). Les autres avantages économiques tirés de la chasse étaient attribuables à la chair de phoque, qui était soit consommée par la population locale, soit mise dans le circuit commercial quand elle était encore fraîche, ou après avoir été congelée ou mise en conserve.

Le double compte des « produits intermédiaires » a été évité dans l'analyse. Par exemple, la valeur des ventes des peaux traitées est ajoutée aux avantages, mais le produit de la vente des peaux brutes par le chasseur à l'usine de traitement dans

Le débarquement des peaux de phoque, St. John's.

sa propre province n'est pas inclus. Cependant, si un chasseur côtier vend les peaux brutes qu'il possède à l'usine de traitement située dans une province autre que sa province d'origine, le revenu qu'il tire de cette vente est compris dans le calcul des avantages qui reviennent à sa province. Bien entendu, cette vente « intermédiaire » est exclue du total des avantages que retire la région de l'Atlantique.

Peaux vendues ou stockées

Il est difficile de déterminer le prix des peaux traitées en 1982. Comme nous l'avons indiqué au chapitre 14, la société Carino est une filiale de G.C. Rieber and Company, de la Norvège. Le prix des peaux remises à la société mère était établi par cette dernière et ne correspondait pas nécessairement au prix de vente sur le marché libre. Toutefois, puisque le revenu que Terre-Neuve tire de la vente des peaux, quel que soit le mode de détermination des prix, équivaut au prix réellement offert par Rieber, la valeur déclarée à la douane par Carino, pour les peaux exportées en 1982, a été retenue comme base de calcul des avantages.

L'évaluation des peaux traitées par la société Karlsen pose le même problème. Les peaux exportées par Karlsen en 1982 ont été envoyées en Finlande

pour être apprêtées, mais la société en a conservé la propriété. Puisque la qualité des peaux et la ventilation par espèce semblent avoir été comparables à celles des peaux exportées par Carino, nous leur avons attribué un prix semblable.

En 1982, le nombre de peaux traitées était supérieur au nombre de peaux exportées, ce qui a donné lieu à un accroissement des stocks. Nous avons supposé que la valeur des peaux stockées était analogue à celle des peaux exportées.

Selon la méthode de calcul exposée ci-dessus, les valeurs suivantes étaient attribuées aux peaux traitées en 1982 :

Province [a]	Valeur ($)
Terre-Neuve	3 398 000 [b,d]
Québec	630 000 [c,d]
Nouvelle-Écosse	745 000
Région de l'Atlantique	4 143 000

a. Les provinces énumérées ci-dessous sont les provinces d'origine des unités de production, c'est-à-dire des chasseurs côtiers et des propriétaires de bateaux en cause.

b. Certaines peaux ont subi un traitement final dans une petite tannerie exploitée par Carino en 1982. Puisque la valeur de ces peaux différait peu du prix à l'exportation des peaux traitées au cours de l'année, nous ne faisons pas de distinction entre ces peaux et les peaux exportées.

c. Les peaux d'une valeur totale de 630 000 $ qui ont été produites au Québec sont des peaux brutes vendues à des entreprises de traitement de Terre-Neuve et de la Nouvelle-Écosse. Étant donné qu'il s'agit de « produits intermédiaires » dont la valeur est comprise dans les montants indiqués pour Terre-Neuve et la Nouvelle-Écosse, ces peaux sont exclues des données pour la région de l'Atlantique pour éviter le double compte.

d. Ces données renferment un petit nombre de peaux provenant de phoques capturés au Labrador et sur la Côte-Nord; ces peaux dégraissées et séchées, ont été vendues par les chasseurs à la Compagnie de la Baie d'Hudson ou à une petite tannerie du Québec.

Huile vendue

La couche de graisse qui adhère aux peaux achetées par les entreprises de traitement était fondue et exportée en Europe. La valeur de l'huile exportée est calculée en fonction de l'estimation du prix moyen à l'exportation en 1982. La vente de l'huile a rapporté les montants suivants :

Province	Valeur ($)
Terre-Neuve	583 000
Québec	—
Nouvelle-Écosse	128 000
Région de l'Atlantique	711 000

Chair vendue

Les carcasses et les nageoires rapportées par les chasseurs côtiers et les propriétaires de bateaux de Terre-Neuve (à l'exclusion des prises au Labrador) étaient vendues facilement dans cette province, au débarquement ou par l'intermédiaire de grossistes et de détaillants. Les propriétaires de grands bateaux du Québec et de la Nouvelle-Écosse écoulaient aussi la chair de leurs prises à Terre-Neuve. Les quantités de chair vendues ailleurs dans la région étaient minimes.

La valeur de la chair vendue est déterminée en fonction du nombre estimé de carcasses et de nageoires vendues sous forme de viande fraîche et du prix estimé des prises de 1982 (voir les tableaux 14.23 et 14.24, chapitre 14)[1]. Le total indiqué pour Terre-Neuve comprend également la valeur estimée de la faible quantité de chair mise en conserve par deux conditionneurs de la baie Notre-Dame, ce qui donne les montants suivants :

Province	Valeur ($)
Terre-Neuve	575 000
Québec	98 000
Nouvelle-Écosse	27 000
Région de l'Atlantique	700 000

Produits gardés pour l'usage personnel

Les chasseurs ont gardé quelques peaux pour leur propre usage. Pour les fins de la présente étude, on attribue à ces peaux la même valeur marchande que la valeur des peaux vendues aux entreprises de traitement.

Les chasseurs côtiers et les chasseurs qui utilisent des palangriers ont gardé une partie de la chair de leurs prises pour leur usage personnel. Au Labrador, au Québec et en Nouvelle-Écosse, toute la chair débarquée là a été consommée localement ou jetée. Il n'y avait pas de débouché pour ce produit. Dans le tableau qui suit, la valeur de la chair consommée correspond au prix estimé de la chair vendue à Terre-Neuve.

---

1. En nous fondant sur les prix réels du marché portuaire, nous avons estimé que la chair de phoque valait environ 1 $ le kilo ou 10 $ la carcasse. La valeur indiquée dans le tableau 15.8 (annexe 15.4), qui est de beaucoup supérieure au montant ci-dessus, est déterminée en fonction du coût de la chair d'autres animaux disponible au Labrador.

Voici les valeurs totales auxquelles ont été estimés les produits gardés pour l'usage personnel :

Province	Valeur ($)
Terre-Neuve	205 000
Québec	57 000
Nouvelle-Écosse	— [a]
Région de l'Atlantique	262 000

a. Moins de 500 $.

Parts acquises par les chasseurs travaillant sur de grands bateaux enregistrés dans une autre province

Conformément à la réglementation du gouvernement, les deux grands bateaux qui parcouraient le golfe, l'un enregistré au Québec et l'autre en Nouvelle-Écosse, devaient engager des chasseurs des Îles de la Madeleine. Ces chasseurs vendaient donc leurs services à des sociétés établies dans d'autres provinces et les revenus (parts) qu'ils ont gagnés constituaient un avantage pour le Québec. Cependant, cet avantage pour le Québec avait pour contrepartie les coûts supportés dans d'autres provinces, de sorte qu'il n'y a eu aucun avantage pour l'ensemble de la région de l'Atlantique. L'équipage du navire de la Nouvelle-Écosse comptait un chasseur de Terre-Neuve et son revenu a été considéré de la même façon. Ces revenus étaient évalués aux montants suivants :

Province	Valeur ($)
Terre-Neuve	3 000
Québec	40 000
Nouvelle-Écosse	—
Région de l'Atlantique	—

Commissions reçues par les agents d'entreprises de traitement d'autres provinces

L'agent de la société Karlsen aux Îles de la Madeleine a perçu des commissions sur les peaux reçues des chasseurs côtiers et des chasseurs utilisant des palangriers. Il vendait donc ses services à une entreprise située à l'extérieur de la province et ses commissions constituaient un avantage pour le Québec. Des agents exerçaient également leurs activités à Terre-Neuve et sur la Côte-Nord mais, en 1982, ils représentaient les chasseurs et non les entreprises de traitement. Les commissions perçues par l'agent de la société Karlsen sont un avantage pour le Québec mais, puisqu'elles représentent des coûts équivalents en Nouvelle-Écosse,

il n'en résulte pas d'avantage pour la région de l'Atlantique. Cette situation s'est donc traduite de la façon suivante :

Province	Valeur ($)
Terre-Neuve	—
Québec	35 000
Nouvelle-Écosse	—
Région de l'Atlantique	—

Autres avantages

Quelques autres organes (cœurs et foies) de phoques ont été consommés par les chasseurs, vendus à des établissements de recherche gouvernementaux (estomacs et entrailles) ou à des acheteurs étrangers (os de pénis exportés en Orient où ils sont utilisés comme aphrodisiaques). La valeur totale de ces organes est toutefois minime et elle n'a pas été incluse dans les calculs.

De nombreux pêcheurs et conditionneurs de poissons croient que la chasse au phoque entraîne d'autres avantages : elle permet de réduire les populations de phoques et donc d'accroître les stocks de poissons, de diminuer les parasites dans les poissons faisant l'objet de la pêche commerciale et de réduire les dommages causés par les phoques au matériel de pêche. Ces questions sont examinées à fond dans les chapitres 24, 25 et 26. Comme il est extrêmement difficile de quantifier l'effet des phoques du Groenland sur les stocks de poissons et de déterminer la valeur des pêches, ces deux éléments n'ont pas été inclus dans l'analyse coûts–avantages.

Coûts

Les coûts de la chasse au phoque correspondent à la valeur des biens et services auxquels il faut renoncer afin que la main-d'oeuvre et d'autres facteurs de production puissent servir à la chasse ainsi qu'au transport et au traitement des produits du phoque. Comme nous nous intéressons uniquement au coûts nécessaires pour qu'il y ait chasse et traitement, tous les calculs visent à déterminer les coûts marginaux. Les « coûts » qui n'auraient pas diminué s'ils n'y avaient pas eu de chasse, comme le versement des intérêts sur un prêt obtenu par un pêcheur-chasseur pour financer la construction d'un palangrier, ne sont pas inclus.

Pour calculer les coûts des facteurs de production, on additionne habituellement les paiements faits à leur égard, en supposant que, s'il n'y avait pas eu de chasse, une rémunération semblable aurait été versée pour ces facteurs s'ils avaient été utilisés à d'autres fins. On tient compte des chasseurs autonomes en leur attribuant des coûts équivalents à la rémunération qu'ils recevraient pour un autre travail.

Cependant, il devient difficile d'évaluer les coûts quand il faut supposer que, sans la chasse, les facteurs de production employés dans la chasse et dans d'autres activités connexes seraient inutilisés. Leur participation à la chasse au phoque n'occasionnerait alors aucun coût à la région en ce sens qu'il ne faudrait pas renoncer à d'autres biens et services au profit de la chasse au phoque et du traitement des produits du phoque. Dans une telle situation, il est courant d'attribuer à la main-d'oeuvre un prix « fictif » équivalant à zéro.

Dans les analyses coûts-avantages, cette méthode est rarement utilisée. Elle semble toutefois bien s'appliquer aux circonstances inhabituelles dans lesquelles se pratiquent la chasse au phoque, puisque la chasse et les activités de traitement connexes étaient généralement effectuées pendant une courte période en hiver, dans de petites collectivités isolées où le chômage saisonnier atteint parfois 50 %. Toutes les enquêtes menées à ce sujet ont révélé que, s'il n'y avait pas eu de chasse en 1982, les chasseurs n'auraient occupé aucun autre emploi rémunéré. Environ la moitié des chasseurs étaient d'abord des pêcheurs que la glace empêchait d'exercer leur activité première et qui subsistaient généralement en hiver grâce à des économies et à des prestations d'assurance-chômage. Les autres chasseurs étaient des chômeurs ou des personnes qui chassaient dans leurs temps libres. Les informateurs ont insisté sur le fait qu'aucun travailleur ayant un emploi permanent ne quitterait cet emploi pour aller chasser. De même, ils ont confirmé qu'aucun autre emploi qui en vaille la peine ne s'offrait aux travailleurs des entreprises de traitement et aux autres travailleurs effectuant des activités liées à la chasse. Par conséquent, un prix fictif nul a été attribué à la main-d'oeuvre dans les calculs suivants. Les résultats d'une « analyse de sensibilité », menée dans le but d'évaluer l'incidence de cette méthode, sont présentés à la fin de l'analyse coûts-avantages.

Les coûts qui ont été calculés sont les dépenses engagées par les chasseurs et les propriétaires de bateaux au cours de la chasse, ainsi que par les agents et les entreprises de traitement.

Dépenses des chasseurs côtiers

Les chasseurs côtiers ont engagé des dépenses au titre de la nourriture, des munitions et d'autres articles nécessaires à la chasse. Ces dépenses sont estimées aux montants suivants :

Province	Dépenses ($)
Terre-Neuve	850 000
Québec	124 000
Nouvelle-Écosse	3 000
Région de l'Atlantique	976 000[a]

a. Comme les chiffres ont été arrondis, leur somme ne correspond pas au total.

Dépenses des propriétaires de bateaux

Les dépenses occasionnées par l'exploitation de palangriers et de grands bateaux ont habituellement été partagées entre les propriétaires et les membres de l'équipage. Les coûts supplémentaires engendrés par la chasse comprennent les sommes déboursées pour le carburant, la nourriture, les avaries au matériel et autres éléments semblables. Il est estimé que ces coûts atteignent les montants suivants :

Province	Dépenses ($)
Terre-Neuve	836 000
Québec	115 000
Nouvelle-Écosse	136 000
Région de l'Atlantique	1 043 000[a]

a. Le montant exclut les paiements aux membres de l'équipage originaires de Québec et de Terre-Neuve qui travaillaient sur le grand bateau enregistré en Nouvelle-Écosse, puisque ces paiements ne représentent pas des coûts du point de vue de l'ensemble de la région.

Revenus sacrifiés par les chasseurs en raison de leur participation à la chasse

Si l'on suppose que les chasseurs auraient été en chômage s'ils n'avaient pas participé à la chasse, ils n'ont donc pas perdu de revenus au titre d'un autre emploi.

Frais de manutention et de transport

À Terre-Neuve, dix agents ont collecté les peaux et assuré leur transport à l'usine de la société Carino à Dildo. Certains d'entre eux se sont aussi chargés de la chair. Il y avait trois agents au Québec : un qui s'occupait de transporter les peaux des Îles de la Madeleine à l'usine Karlsen à Blandford et deux qui veillaient à expédier les peaux de la Côte-Nord à l'usine de Dildo. En Nouvelle-Écosse, le transport des peaux à Blandford était assuré par une coopérative de chasseurs, mais les coûts étaient minimes.

Comme la Commission royale suppose que les agents auraient été en chômage s'il n'y avait pas eu de chasse, le coût de cette main-d'oeuvre est donc nul.

Cependant, les frais de transport sont pris en considération et sont estimés aux montants suivants :

Province	Coûts ($)
Terre-Neuve	135 000
Québec	17 000
Nouvelle-Écosse	—
Région de l'Atlantique	152 000

Coûts des entreprises de traitement des peaux et de l'huile

Puisqu'il est supposé également que le coût de la main-d'oeuvre est nul, Terre-Neuve et la Nouvelle-Écosse devaient supporter, pour les fins du traitement des peaux et de l'huile, uniquement les coûts divers de production (énergie, eau, produits chimiques, dépréciation des installations et de l'équipement due à la transformation du phoque et autres coûts semblables), le coût des peaux brutes achetées dans d'autres provinces et les commissions versées aux agents d'autres provinces. Ces coûts sont estimés aux montants suivants :

Province	Coûts ($)
Terre-Neuve	606 000
Québec	—
Nouvelle-Écosse	437 000
Région de l'Atlantique	379 000[a]

a. Les coûts attribuables à l'achat de peaux dans d'autres provinces ne sont pas inclus dans le total parce qu'il ne s'agit pas de coûts pour la région de l'Atlantique dans son ensemble.

Coûts des conditionneurs de viande

Si nous supposons que les travailleurs de l'usine de conditionnement de la baie Notre-Dame auraient été en chômage durant la période au cours de laquelle ils faisaient un travail de conditionnement de la chair de phoque, nous pouvons conclure que les seuls coûts de l'usine sont les coûts divers de production, qui sont évalués à 24 000 $ pour Terre-Neuve.

Avantages nets

Le tableau 15.1 présente les avantages nets qui sont calculés à partir des avantages et des coûts énumérés ci-dessus. Par conséquent, les avantages nets de la chasse au phoque et du conditionnement de la viande de phoque atteignaient 3,2 millions de dollars en 1982 (3,8 millions en dollars de mars 1985) pour la région de l'Atlantique. Un peu plus de 70 % de cette somme est revenue à Terre-Neuve, un peu moins de 20 % au Québec et le reste (10 %) à la Nouvelle-Écosse.

Tableau 15.1
Avantages nets de la chasse au phoque (en milliers de dollars)

	Terre-Neuve	Québec	Nouvelle-Écosse	Région de l'Atlantique
Avantages				
Peaux vendues ou stockées	3 398	630	745	4 143
Huile vendue	583	–	128	711
Chair vendue	575	97	27	700
Produits gardés pour l'usage personnel	205	57	–	262
Parts acquises par les chasseurs travaillant sur de grands bateaux enregistrés dans une autre province	3	40	–	–
Commissions reçues par les agents d'entreprises de traitement d'autres provinces	–	35	–	–
Autres avantages	–	–	–	–
Total	4 765	859	900	5 816
Coûts				
Chasseurs côtiers	850	124	3	976
Propriétaires de bateaux	835	115	136	1 043
Revenus sacrifiés par les chasseurs en raison de leur participation à la chasse	–	–	–	–
Frais de manutention et de transport	135	17	–	152
Traitement des peaux et de l'huile	606	–	437	379
Conditionnement de la viande	24	–	–	24
Total	2 459	256	575	2 574
Avantages nets[a]	2 315	603	325	3 243

a. Les totaux des lignes et des colonnes ne correspondent pas entre eux à cause de la suppression des transferts interprovinciaux ou de l'arrondissement.

Effets indirects

Quand un secteur de l'économie d'une région tire un revenu supplémentaire d'une activité quelconque, d'autres secteurs de la même région bénéficient des retombées d'un tel gain. Ce phénomène s'appelle l'« effet multiplicateur ». Cet effet est pris en considération dans quelques analyses coûts–avantages. Cependant, l'application de multiplicateurs suscite de multiples difficultés théoriques et, de toute façon, Statistique Canada n'a calculé aucun multiplicateur se rapportant particulièrement à l'industrie de la chasse au phoque. Pour ces raisons théoriques et pratiques, nous n'utilisons pas de multiplicateurs dans la présente analyse coûts–avantages. Bien qu'il puisse s'ensuivre une légère sous-évaluation des avantages nets, cette conséquence semble préférable au risque de brosser un tableau exagéré de la situation à partir de données inexactes[2].

Analyse de sensibilité

Nous avons présenté ci-dessus les raisons pour lesquelles nous avons adopté un coût de la main-d'oeuvre nul dans la présente analyse. Étant donné les circonstances particulières dans lesquelles se pratique la chasse et compte tenu des perceptions des intervenants dans l'industrie, cette méthode semble appropriée. Cependant, il est utile de connaître l'effet d'une telle méthode. À cette fin, on peut mener une « analyse de sensibilité ». Il s'agit alors de refaire les calculs en fonction d'une autre hypothèse. On peut, par exemple, supposer que, s'il n'y avait pas eu de chasse au phoque en 1982, le taux de chômage des personnes qui se livrent habituellement à la chasse et à d'autres activités connexes dans cette région aurait été le même que celui qui est enregistré dans les districts de ces personnes.

Cette hypothèse a pour conséquence d'accroître considérablement les coûts et de réduire les avantages nets de la façon suivante :

2. Si, malgré ce qui précède, il est jugé approprié d'appliquer un multiplicateur, cette solution aura évidemment pour effet de grossir les avantages nets proportionnellement au multiplicateur choisi. Si le multiplicateur qui semble avoir la préférence du ministère des Pêches et des Océans (1,685) est utilisé, les avantages nets seront évalués de la façon suivante :

Province	Avantages nets ($)
Terre-Neuve	3 901 000
Québec	1 016 000
Nouvelle-Écosse	548 000
Région de l'Atlantique	5 464 000

Province	Avantages nets ($)
Terre-Neuve	13 000
Québec	433 000
Nouvelle-Écosse	191 000
Région de l'Atlantique	637 000

L'hypothèse qui sous-tendait l'analyse précédente oriente donc fortement les résultats. Si d'autres hypothèses étaient appliquées, les avantages nets estimés seraient inférieurs, et peut être même très limités. Toutefois, selon la Commission royale, l'hypothèse la plus logique quant au revenu tiré d'un autre travail ou au coût de la main-d'oeuvre durant la saison de chasse, est de lui attribuer une valeur nulle.

Répercussions économiques de la chasse au phoque au Canada

Les avantages nets pour la région de l'Atlantique sont également des avantages nets pour le Canada. Toutefois, la campagne de chasse de 1982 a obligé le gouvernement fédéral à faire certains déboursés (recherches sur les phoques, surveillance et contrôle de la chasse, services de brise-glace et mesures de lutte contre les campagnes d'organismes opposés à la chasse au phoque), dont il faut tenir compte. En 1982, ces déboursés ont été anormalement élevés. Le gouvernement du Canada a dépensé des sommes considérables pour les personnes, les véhicules, les bateaux, les aéronefs et l'équipement affectés à la campagne de chasse de cette année-là et au cours de ses négociations avec des pays membres de la Communauté européenne.

Ces coûts ne peuvent être évalués qu'au moyen de renseignements fournis par le ministère des Pêches et des Océans (MPO) et d'autres ministères et organismes, dont le ministère des Affaires extérieures, la GRC et le ministère de la Défense nationale. On a donc demandé au MPO d'évaluer les coûts supportés en 1982 par le gouvernement fédéral qu'il n'aurait pas fallu supporter si, au début de l'année, on avait su que la chasse n'aurait pas lieu. Il s'agissait donc d'évaluer le coût marginal de la chasse pour le gouvernement fédéral et il a été indiqué clairement qu'il fallait exclure de cette évaluation les coûts qui ne sont pas liés à la chasse. À titre d'exemple, citons l'amortissement des bateaux qui auraient été utilisés à d'autres fins et les salaires des gens qui auraient continué à travailler pour le gouvernement, mais dont les tâches seraient restées sensiblement les mêmes s'il n'y avait eu aucune chasse en 1982. Le MPO a été prié de ventiler les coûts

pertinents sous quatre rubriques (recherche, surveillance, brise-glace, et publicité) ou toute autre rubrique pertinente.

Il a été établi que lorsqu'une activité importante cesse d'exister, il faut mettre beaucoup de temps avant d'éliminer toutes les dépenses qui lui sont liées. Le matériel doit être vendu et des travailleurs doivent être congédiés ou réaffectés. Par conséquent, les économies annuelles réalisées à cause de la fin de la chasse devraient s'accroître à la longue. C'est pourquoi on a demandé au MPO d'effectuer une deuxième analyse en suivant les mêmes directives que pour la première, mais en y incluant cependant les économies qui seraient réalisées seulement un an ou deux après la fin de la chasse.

Le MPO a compilé les estimations suivantes tout en soulignant que certaines d'entre elles dépendaient beaucoup des hypothèses utilisées :

Activité	Économies en 1982	Économies annuelles après les rajustements
Recherche	137 000 $	247 000 $
Surveillance	295 000 $	295 000 $
Brise-glace	–	–
Publicité et relations publiques	240 000 $	50 000 $
Affaires extérieures	5 000 $	5 000 $
Comité d'étude des phoques et de leur chasse	60 000 $	60 000 $
Total	737 000 $	657 000 $

Le total de la première colonne se rapproche du chiffre pour 1976–1977 présenté antérieurement par le MPO (Canada, MPO , 1979). On aurait pu s'attendre à un chiffre plus élevé. Compte tenu de l'inflation, le chiffre de 1976–1977 (706 000 $) équivaudrait à 1,2 million de dollars en 1982, sans compter l'escalade, au cours de la période, des mesures de lutte prises par le gouvernement fédéral contre les activités des groupes opposés à la chasse au phoque.

Une partie de cette différence serait due au fait que l'estimation de 1976–1977 n'a pas toujours été calculée en termes de coûts marginaux. Il semble que divers coûts fixes qui n'auraient pas changé même si la chasse au phoque avait été interdite au cours de cette période faisaient partie de cette estimation. Citons, à titre d'exemple, l'amortissement des bateaux, la recherche sur les phoques et les salaires des agents des pêches dont les services auraient été retenus pour appliquer l'interdiction au lieu de surveiller la chasse.

La somme des données de la deuxième colonne est inférieure à celle des données de la première colonne, même si les économies réalisées chaque année au titre des dépenses en recherche sur la chasse auraient dû augmenter à la longue.

Ce résultat imprévu s'explique comme suit : en 1982, les dépenses en publicité et en relations publiques pour lutter contre les activités des groupes opposés à la chasse au phoque étaient exceptionnellement élevées et auraient baissé considérablement en 1983 et par la suite, même si la chasse s'était maintenue au niveau de 1982.

Il importe de reconnaître les difficultés qu'il y a à évaluer de façon significative les dépenses additionnelles que la chasse au phoque a obligé le gouvernement fédéral à supporter. Par exemple, certaines recherches sur les phoques se seraient poursuivies même si la chasse avait pris fin en 1982. Il est fort possible que l'inquiétude grandissante qu'auraient suscitée les effets néfastes du grossissement des troupeaux de phoques sur les stocks de poissons et sur l'infestation parasitaire des espèces commerciales de poissons aurait pu donner lieu à une intensification de certains types de recherches sur les phoques. Cependant, seule l'adoption par la suite d'une politique pertinente aurait pu avoir une telle conséquence et l'on ne pouvait prédire de façon certaine que cette mesure aurait été prise.

La chasse au phoque a également terni l'image du Canada à l'échelle internationale. Il va sans dire que les campagnes menées par les organismes opposés à la chasse au phoque y ont contribué. Cette image ternie doit être vue comme un coût additionnel pour le Canada de la chasse au phoque dans la région de l'Atlantique. Il est impossible d'y attribuer une valeur précise, mais ce coût est important.

En soustrayant les coûts approximatifs de la chasse au phoque pour le gouvernement fédéral des avantages nets déjà calculés, on obtient des avantages nets de la chasse pour le Canada de quelque 2,5 millions de dollars en 1982.

L'interdépendance entre la chasse au phoque et la pêche

> *Les conditions de vie des pêcheurs sont vraiment très pénibles. Au travail dès quatre ou cinq heures du matin, ils ne rentrent souvent qu'à neuf ou dix heures le soir, sans que cela ne rapporte beaucoup. Je les ai vus souvent. . . partir le matin pour ne revenir que le soir, les mains vides, un filet ou deux en moins ou trop endommagés pour servir à nouveau. Ça fait vraiment mal au coeur quelquefois de les voir. Mais ils sont obligés de continuer. Voilà pourquoi, au printemps, les habitants des villages de pêche isolés, dispersés le long de la côte de Terre-Neuve, chassent le phoque. Cette activité est très importante pour nous. Nous mangeons la chair du phoque, qu'elle soit fraîche, mise en conserve ou salée pour l'hiver suivant. Le produit de la vente des peaux nous permet de régler les factures qui*

> *s'accumulent pendant l'hiver et aide les pêcheurs à s'équiper en prévision de la saison de pêche. Si ceux-ci ont la chance de capturer quelques phoques, ils ont l'argent nécessaire pour remettre leur bateau à flot, réparer leurs filets et en acheter de nouveaux. Prenez notre cas. Cette année... nous avons été incapables de pratiquer la chasse au phoque, de sorte que nous subsistons seulement grâce aux prestations d'assurance-chômage, qui s'élèvent à 104 $ par semaine. Rendez-vous compte de ce que vous pouvez faire avec 104 $ par semaine, pour six personnes. Cela ne suffit même pas à acheter des provisions, aux prix où les denrées alimentaires sont vendues ici, de sorte que nous sommes privés de lait et de fruits frais, de hamburgers, de jus ou de frites, tous des aliments que la plupart des enfants prennent pour acquis. J'ai à peine les moyens d'acheter les denrées de base. Et ce n'est que l'épicerie. Il reste encore les factures d'huile, d'électricité, de téléphone. Il faut entretenir la maison, acheter des vêtements, etc. Si ... nous avions pu chasser le phoque cet hiver, nous n'aurions pas de dettes. Nous mangerions mieux et je serais en mesure d'acheter aux enfants certaines choses dont ils ont réellement besoin. Nous pourrions aussi acheter un plus grand nombre de filets puisqu'un pêcheur qui possède plus de filets prend plus de poissons et ne subit pas de pertes quand il répare les filets endommagés. Croyez-moi, les gens qui disent que les pêcheurs de Terre-Neuve n'ont pas besoin du revenu qu'ils tirent de la chasse au phoque ignorent tout de la situation des pêcheurs (Jefferson, 1984).*

Les statistiques sur la chasse au phoque relevées depuis le milieu du XVIII[e] siècle jusqu'à nos jours reflètent la nature extrêmement variable de cette activité. Les efforts et les prises ont varié d'une année à l'autre et d'une région à l'autre. Il y a quelques années, les chasseurs du golfe du Saint-Laurent avaient accès aux phoques durant de longues périodes tandis que leurs homologues de Terre-Neuve étaient incapables de rejoindre les troupeaux de phoques à cause des conditions locales de la glace. Les tableaux 14.15 à 14.19 du chapitre 14 illustrent la variabilité des résultats de la chasse au phoque et laissent supposer que les chasseurs ne pouvaient jamais compter exclusivement sur leurs prises pour subsister. Toutefois, les gains tirés de la chasse au phoque faisaient souvent la différence entre maintenir une entreprise de pêche à flot ou faire faillite. Les chasseurs estimaient que les avantages de la chasse au phoque l'emportaient sur les risques que celle-ci comportait. Les tableaux 15.11 et 15.12 (annexe 15.5) indiquent l'importante contribution financière apportée par les palangriers terre-neuviens. L'annexe 15.5 fournit de plus amples détails.

Avantages et coûts d'ordre socio-culturel

Dans cette partie, on ne tente pas d'évaluer les avantages ou les coûts relatifs au mode de vie qui est associé à la chasse au phoque. Nous cherchons plutôt à évoquer la richesse folklorique et culturelle apportée par la chasse. Qu'il y ait de tels avantages ou coûts ne fait aucun doute, mais comment traduire l'intangible en dollars.

Bien que les pêcheurs et chasseurs participent à la chasse au phoque principalement pour des raisons économiques, cette activité a une importante dimension socio-culturelle (renforcement de l'esprit communautaire) et psychologique (augmentation de l'estime de soi). La majorité des chasseurs sont aussi pêcheurs, mais les étrangers ne comprennent pas le rapport entre la chasse et la pêche. On a attribué aux chasseurs de phoques les pires défauts de l'humanité : ils sont destructeurs, ignorants, cruels et égoïstes. Par contre, les pêcheurs sont plus souvent décrits dans des termes romantiques : ils sont bons, honnêtes et travailleurs. La brutalité qui semble entourer la chasse au phoque a soulevé des protestations, en partie à cause des images spectaculaires de l'abattage des blanchons qu'ont exploitées les médias et en partie à cause de la méthode utilisée (le gourdin). Les chasseurs madelinots et terre-neuviens reconnaissent qu'il y a eu des excès dans le passé, mais la plupart rejettent les accusations de cruauté ou d'indifférence à l'égard de la conservation et de la gestion des ressources. L'importance attribuée à l'utilisation rationnelle des ressources est confirmée dans le témoignage du Comité de développement local de Fleur-de-Lys.

> *C'était en l'an 1888, l'année de la « grande » chasse au phoque. Durant cette année-là, environ 12 000 phoques ont été tués sur la pointe Partridge. Les gens sont venus de partout, de Green Bay et de White Bay, pour récolter les phoques. Les hommes, les femmes et les enfants, même le prêtre de la paroisse, le Père Shene, étaient de l'expédition. On dit qu'il y avait tellement de phoques que les chasseurs, écoeurés, ont commencé à être cruels à leur égard, ce qui a terriblement fâché le Père Shene qui a prévenu les chasseurs qu'ils devront attendre encore longtemps avant de pouvoir capturer autant de phoques. Incidemment, les captures n'ont jamais été aussi nombreuses et ne le seront probablement jamais (Walsh et Lewis, 1985).*

De nombreux chasseurs ont exprimé leur dégoût face à la chasse au blanchon et certains n'y sont allés qu'une fois et, par la suite, ont limité leurs efforts à la chasse côtière ou sur un palangrier (Wright, 1984). Voici comment un chasseur côtier décrit ses rapports avec les animaux et l'environnement :

> *J'apprécie énormément la nature, je la respecte, elle m'apprend beaucoup et me fascine. Si je dois tuer un*

> *phoque et si je ne réussis pas du premier coup, j'en suis très affecté et la majorité des pêcheurs que je connais pensent comme moi. Le sang coule toujours quand on tue un animal. Pour les gens qui ne comprennent pas, c'est épouvantable. On nous prend pour des sauvages, mais c'est la bonne façon de procéder (Walsh et Lewis, 1985).*

Au printemps de 1981, les glaces du golfe du Saint-Laurent ont transporté des phoques vers les côtes de l'Île-du-Prince-Édouard. Des hommes inexpérimentés, profitant d'une source de revenu inattendue, ont commencé à assommer les phoques, mais les agents des pêches ont rapidement interrompu la chasse dès qu'ils ont constaté que les chasseurs, par inexpérience, tuaient les phoques brutalement. Les chasseurs madelinots citent souvent cet incident comme exemple d'un comportement irréfléchi et cruel. Ils soutiennent que la chasse au phoque est une activité professionnelle que l'on ne maîtrise qu'après plusieurs années d'apprentissage et d'expérience.

En général, on considère que les autochtones respectent beaucoup plus l'environnement et la faune que les euro-Canadiens du Sud. Cependant, même parmi les Inuit, il y a eu des cas de cruauté, mais ce comportement n'est pas approuvé par les anciens. On attribue souvent les comportements déplacés à l'abus de l'alcool et à l'aliénation.

> *J'ai vécu parmi des chasseurs et des pêcheurs, de l'Alaska au Groenland, j'ai partagé leur vie pendant trente ans et je n'ai jamais été témoin de brutalité à l'égard des animaux. J'ai vu des animaux tués inutilement par des jeunes qui étaient allés au loin dans des pensionnats ou par des jeunes qui n'avaient pas appris avec les anciens du village. Ces jeunes sont jugés par les autochtones, de même que par la société dans son ensemble. J'ai aussi été témoin de comportements dégénérés et dangereux, presque toujours provoqués par l'alcool, chez des personnes qui, en général, étaient coïncés dans des petits villages, incapables de vivre comme le faisaient leurs ancêtres ni de jouer un rôle utile dans la société. J'ai constaté que les personnes qui vivent de la chasse ou de l'abattage d'animaux, si vous voulez, ont pour la vie un respect et une vénération que je n'ai jamais rencontrés parmi les chasseurs sportifs de la société moderne et industrialisée, qui tuent non pas pour vivre, mais peut-être pour retrouver un sentiment d'identité personnelle que leur a fait perdre la société moderne (Williamson, 1986).*

Un chercheur de la Côte-Nord du Québec signale dans un mémoire présenté à la Commission que la chasse au phoque n'est pas un « sport

sanguinaire », mais une façon rude et brutale de gagner sa vie lorsque les possibilités d'emploi sont rares (Evans *et al.*, 1985).

Pendant plus de dix ans, les pêcheurs — chasseurs de la région de l'Atlantique ont dû faire face à une vive campagne de protestation orchestrée par de nombreux groupes de défense des droits des animaux. Au début, les chasseurs étaient surpris et choqués, mais à mesure que la campagne a porté fruit et que les économies des villages côtiers ont commencé à régresser, la surprise a fait place à la colère puis à la détermination de défendre le droit des producteurs primaires à gagner honnêtement leur vie.

Pour de nombreux résidents des villages côtiers de la région de l'Atlantique, la chasse au phoque annuelle est l'occasion rêvée de resserrer les liens qui unissent les membres de la collectivité puisqu'elle est au centre des conversations quotidiennes, qu'elle transparaît dans la culture matérielle et qu'elle se perpétue dans les chansons et les histoires que se transmettent les générations.

Nord du Labrador

La chasse au phoque sur la côte du Labrador est marquée au sceau d'une évolution générale. Par exemple, depuis trente ans, on demeure de plus en plus en permanence dans les villages. De nombreux facteurs ont favorisé cette tendance : la réinstallation, dans les années 1950, des habitants de Hebron et de Nutak à Nain, Hopedale et Makkovik; la prise en charge des écoles par le gouvernement de Terre-Neuve, qui maintient les enfants et, par conséquent, leurs parents dans les villages et, enfin, la centralisation et l'expansion des services communautaires ou sociaux, particulièrement des services de santé et de bien-être. En général, l'accès au bien-être et aux services a augmenté le bien-être matériel, a réduit la mortalité infantile et a amélioré les services de santé, mais la vie sédentaire a aussi des répercussions négatives.

Les personnes sont tenues de rester dans les villages pour que leurs enfants puissent fréquenter l'école et pour être admissibles à certains transferts; cette situation entraîne une inactivité forcée durant les mois d'hiver qui, avec le manque de place (le nombre de logements n'a pas augmenté au même rythme que la population), provoque des conflits sociaux souvent liés à l'alcoolisme. La présence de nombreux bureaucrates et entrepreneurs dans bon nombre de villages contribuent à réduire le sentiment de propriété et de responsabilité à l'égard des affaires communautaires. L'augmentation considérable du nombre des décès accidentels, suicides, homicides, noyades et fusillades, témoigne également d'un malaise social grandissant. Les travailleurs des services médicaux et sociaux ont constaté que les comportements les plus extrêmes ou les manifestations de stress et de conflits sociaux s'atténuent bien souvent lorsque les familles retournent dans les campements d'été ou dans les campements éloignés (Williamson, 1985).

Chez les Inuit du nord du Labrador, la chasse au phoque est perçue comme étant une affirmation de l'identité culturelle. Le chasseur qui a du succès est loué pour ses aptitudes qui témoignent de la qualité de l'enseignement qu'il a reçu des anciens de sa famille. À son retour de chasse, on accueille souvent le chasseur avec la question « anguvene? », ce qui signifie « as-tu tué quelque chose? » mais, veut dire littéralement « es-tu devenu un homme? ». Elle illustre la place essentielle qu'occupe la chasse dans la société des Inuit. Dans le nord du Labrador, la chasse et les aptitudes qu'elle nécessite déterminent également le bien-être et le succès d'une personne. Revenant à Nain après une semaine de réunions à St. John's et à Ottawa, un jeune représentant inuit déclare : « Trop de pourparlers, pas assez d'exercices; je ne me sens pas bien. » Il rassemble immédiatement son équipement de chasse et part vers le Nord, pour la baie d'Okak. Il revient plusieurs jours après avec quatre phoques et dit : « Je me sens redevenu un homme; maintenant, je peux retourner à mon bureau, à l'Association des Inuit du Labrador. » Le président actuel de cette association amène ses enfants à la chasse, les jours de congé, pour leur apprendre les aptitudes et les valeurs qu'il a assimilées comme chasseur. Le chef adjoint des revendications territoriales, un non-autochtone, pose des filets à phoque à l'automne et chasse l'otok (phoque qui se prélasse sur la glace) au printemps. Pour la plupart, les jeunes hommes du nord du Labrador, Inuit ou non-autochtones, chassent pour donner un sens à leur vie et retrouver leur identité (Williamson, 1985).

La chasse au phoque est plus qu'une activité culturelle; c'est une source de revenus supplémentaires qui fournit de la viande fraîche (beaucoup plus nutritive que bon nombre de denrées importées du Sud et vendues dans les magasins) et des peaux qui servent à la fabrication de mitaines et de bottes. La chasse au phoque fait appel à des qualités personnelles et à la connaissance de l'environnement. L'importance de cette connaissance est expliquée dans la publication : *Our Footprints Are Everywhere*, (Association des Inuit du Labrador, 1977), histoire de l'utilisation et de l'occupation des terres racontée par les Inuit et les colons du nord du Labrador.

Les jeunes apprennent des anciens comment reconnaître la bonne glace de la mauvaise, et les signes annonciateurs d'une tempête. Ils apprennent à se protéger contre les gelures, à manoeuvrer les petites embarcations dans les eaux agitées, à reconnaître les phoques qui couleront de ceux qui flotteront après avoir été abattus dans l'eau, à construire un abri de neige et à utiliser une carabine, un harpon ou un filet. Toutes ces connaissances sont apprises et assimilées durant la chasse au phoque et à d'autres animaux. La nature est parfois impitoyable envers les personnes qui ne possèdent pas ces connaissances et les erreurs peuvent être fatales.

La chasse enseigne aussi certaines valeurs. Les jeunes chasseurs apprennent à respecter les animaux, à ne pas tuer ceux qu'ils ne pourront ni récupérer ni utiliser. Le fait que certaines de ces valeurs aient été oubliées montre comment, à cause du système d'éducation, de nombreux jeunes ont été privés de l'apprentissage auprès des anciens et a donné à certains la honte de leur propre culture.

> *Dans ce temps-là, on avait tout. Les habitants du Labrador étaient maîtres d'eux-mêmes. Ils pouvaient faire ce qu'ils voulaient et personne ne détruisait quoi que ce soit inutilement. Jamais un trappeur ou un chasseur n'a tué un oiseau ou un animal s'il savait que cet oiseau ou cet animal pouvait se reproduire et qu'il y aurait des petits l'année suivante. Ils les laissaient tranquilles. . .*
>
> *J'aimerais que nos terres nous appartiennent, parce que nous vivrons toujours de la chasse n'importe où. J'aimerais que nos terres appartiennent aux Inuit et non aux Kabloonaats* [non-autochtones]. *Je crois que tout est utile — la terre et la mer. Il y a des phoques dans l'eau et les animaux vont où ils doivent aller. Certains vont au sud, d'autres au nord. C'est pour que les gens puissent en profiter (Association des Inuit du Labrador, 1977).*

Au cours des dernières années, la population du nord du Labrador et les responsables du conseil scolaire ont tenté de remédier aux effets de l'isolement entre les jeunes et leurs aînés. On intègre graduellement au programme d'études des cours sur des sujets et des aptitudes de vie autochtone, et la population demande le droit de nommer elle-même les représentants de son conseil scolaire.

La chasse au phoque comporte aussi un aspect récréatif, même pour les hommes qui chassent sérieusement pour la viande et les peaux. Selon Boles *et al.*, (1983): « La banquise, par un beau jour de printemps, est un environnement enivrant et les hommes attendent avec impatience l'ouverture de la chasse. » Au Labrador, la chasse au phoque est principalement une entreprise individuelle et ne nécessite pas l'effort coordonné d'un groupe de chasseurs, comme c'était le cas, autrefois, pour la chasse à la baleine, mais elle fait appel à la collaboration et il arrive souvent que les anciens et d'autres qui sont incapables de participer activement aident à planifier les excursions de chasse. En général, les chasseurs partagent leurs succès avec les gens du village en leur distribuant de la viande de phoque.

Île de Terre-Neuve

Pour de nombreux Terre-Neuviens, la chasse au phoque est l'expression d'une identité collective. L'histoire de cette chasse au phoque est une longue succession de drames, de triomphes, de pertes et de gains personnels. Bien que les profits considérables tirés de la chasse au phoque fassent partie de l'histoire, les Terre-Neuviens n'ont pas oublié les nombreuses vies perdues sur les glaces ni combien il est pénible d'attendre à terre le retour d'un chasseur. La tradition orale célèbre encore la bravoure et la témérité qui ont marqué certaines aventures de chasse et de nombreux chants et récits folkloriques font revivre des expéditions de

chasse glorieuses et moins glorieuses (Ryan et Small, 1978). La chasse au phoque inspire également la littérature et les oeuvres d'art contemporaines. Le classique de Cassie Brown, *Death on the ice* (1972) et les eaux fortes de David Blackwood sont des reflets très imagés de la vie des chasseurs de phoques dans les ports éloignés d'autrefois. Au cours des dernières années, le mouvement de protestation contre la chasse au phoque a déclenché diverses réactions. Certains Terre-Neuviens sont outrés de ce qui leur semble une attaque contre un mode de vie depuis longtemps établi. D'autres ont réagi avec sarcasme, malice ou humour (Lamson, 1979).

Dans les villages du nord de Terre-neuve, la réputation et le rang social d'une personne dépendent de la mesure dans laquelle elle se conforme aux valeurs culturelles admises dans la collectivité. Ces valeurs sont centrées sur le travail, la famille et, à certains endroits, la religion. La personne qui travaille dur et qui fait tous les efforts nécessaires pour garder une autonomie financière est généralement respectée, peu importe son statut professionnel. Par contre, celui ou celle qui fait peu d'efforts pour tirer profit des ressources disponibles et qui dépend du gouvernement, en particulier de l'aide sociale, perd le respect de sa collectivité.

À part les ressources forestières, les phoques sont l'une des rares ressources disponibles durant les mois d'hiver. Tous les pêcheurs peuvent obtenir un permis de chasse au phoque, de même que tous les titulaires d'un permis au cours des cinq années précédentes. La chasse offre aux hommes qui n'ont pas d'autre emploi la possibilité de démontrer leur adhésion aux valeurs de la collectivité. Ceux qui renoncent à leurs prestations d'assurance-chômage et partent à la chasse gagnent le respect de tous.

Bien que la chasse au phoque soit principalement une entreprise de coopération, comme la pêche, il existe un certain esprit de rivalité entre les

Les glaces de la région du Front

chasseurs, qui cherchent à savoir lequel d'entre eux est le meilleur. Les pêcheurs-chasseurs sont fiers de démontrer leurs talents de marin et de navigateur au beau milieu de l'hiver et de mettre leur résistance à l'épreuve, au large, dans de petites embarcations, d'une étoile à l'autre et à des températures bien au-dessous de zéro. Les hommes font preuve de leur goût pour le travail et l'autonomie financière, même lorsqu'ils n'ont aucune garantie que la chasse sera bonne. Les meilleurs chasseurs sont souvent les meilleurs pêcheurs (ils portent le surnom de « highliners »). Ils comptent parmi les plus vaillants du village et les plus aptes à faire preuve de leadership et d'initiative. Par conséquent, dans le nord de Terre-Neuve, la chasse au phoque rehausse le rang social d'une personne, de même que le sentiment de sa valeur et son estime de soi.

> *Nous, les pêcheurs-chasseurs, sommes établis le long de la côte nord-est de Terre-Neuve dans de petites collectivités qui comptent entre cinquante et plusieurs centaines de personnes. Nous vivons donc près de la terre, en harmonie avec la nature. Cela nous plaît de vivre ainsi. Nous apprécions notre chance et nous savons que bon nombre de citadins au Canada convoiteraient notre mode de vie s'ils venaient à le connaître. Nous sommes pauvres à maints égards. Et pourtant, sous d'autres aspects, nous sommes riches. Nous survivons d'un mois à l'autre, d'une année à l'autre, dans l'espoir de jours meilleurs. En moyenne, nos revenus se situent bien en-deçà du seuil de pauvreté et pourtant, notre mode de vie est une source constante de satisfaction. Nos détracteurs disent souvent que des hommes comme moi ne gagnent que quelques centaines de dollars par année en chassant le phoque. La chasse ne procure donc aucun avantage économique important. Cependant, les Canadiens et les membres de la Commission doivent se rendre compte que, pour des familles dont le revenu approche le seuil de pauvreté, cent dollars est une grosse somme. C'est de l'argent sûr à une époque difficile de l'année. Sans ces dollars, nous ne pouvons continuer à faire de l'argent parce que nous devons les réinvestir dans d'autres campagnes de pêche. En 1981, j'ai retiré plus de 10 000 $ bruts de la chasse au phoque et, en 1984, j'ai gagné 184 $. Par quoi vais-je remplacer ce revenu? (Association canadienne des chasseurs de phoque, 1985).*

De même, la participation à la chasse au large, sur un grand bateau, va dans le sens des valeurs culturelles. Wright (1984) fait remarquer que la résistance physique et la capacité de subvenir aux besoins de la famille sont considérés, à Terre-Neuve — et pas seulement là — comme deux critères de virilité :

> *Cette activité qui demande beaucoup de résistance physique est réservée aux hommes et entourée d'un aura qui impose*

> *le respect de tous, qu'on soit déjà allé sur la glace ou non. En réalité, le mystère qui entoure la chasse est en partie dû au fait qu'elle a lieu dans un environnement que la plupart des gens ne peuvent qu'imaginer... Les chasseurs peuvent quitter la routine pendant un mois, mettre leur résistance à l'épreuve, dans un monde presque primitif plein de dangers et de désagréments (Wright, 1984).*

Wright signale également que la solidarité, la fraternité et la confiance entre les chasseurs sont essentielles au succès de la chasse. Les jeunes hommes admis dans de tels groupes se forment une image positive d'eux-mêmes et attirent le respect des autres. Bien sûr, le statut social du participant à la chasse hauturière est aussi fonction de l'emploi et du revenu qui en découle.

L'effervescence et l'excitation que provoquait l'arrivée des phoques dans les villages isolés est l'une des caractéristiques de cette chasse au phoque :

> *Les hommes de la région disent que la chasse au phoque est l'une des meilleures « jobs » qu'ils aient jamais eues. Le travail était dur, mais c'était plaisant. Parfois, il faisait 20 degrés sous zéro (F). On travaillait ensemble.*
>
> *Lorsqu'on voyait arriver un bon troupeau de phoques... Je ne peux pas l'expliquer... Bien, on devenait si énervé... Ça peux pas s'expliquer. Maintenant, quand ils passent, on voit qu'il y en a bien plus qu'avant, mais on ne peut les attraper comme avant.*
>
> *C'est difficile à expliquer, mais le premier phoque qu'on attrapait, bien, il était au menu du prochain repas. Peu importe si c'était le dîner ou le souper, il fallait tous en manger (Blanchard, 1985b).*

En somme, la capture des phoques et le traitement des peaux et de la viande étaient des activités que beaucoup attendaient avec impatience durant les longs mois d'hiver et de chômage. Ces activités faisaient appel à la collaboration des membres de la famille et des amis, et la camaraderie qui existait alors se reflétait dans les histoires qu'on se racontait et les espoirs qu'on partageait face à la prochaine saison. Les femmes participaient au traitement de la viande et, à la maison, à la confection de mocassins, de mitaines et de poupées en peau de phoque. Leurs sujets de conversation tournaient souvent autour de la chasse; elles reconnaissaient que c'était une activité que leur mari aimait.

Côte-Nord (Québec)

Les activités économiques des pêcheurs de la Basse-Côte-Nord étaient typiquement organisées selon les liens de famille. Pierre Beaucage (1968) a tracé le

portrait des pêcheurs et des chasseurs de plusieurs agglomérations et il a découvert un réseau complexe d'entente, de financement, ainsi que d'échange de main-d'oeuvre et de renseignements, déterminés en partie par tradition, par choix et par les circonstances de la main-d'oeuvre et des investissements. À La Tabatière, par exemple, la chasse au phoque était une entreprise collective et coopérative dirigée par dix familles de la localité. Par contre, la pêche à la morue était habituellement réservée à des ménages individuels. Les droits sur des zones particulières (nommées « fonds de pêche ») pour pêcher le saumon et attraper les phoques au filet appartenaient à des familles individuelles et étaient transmis de génération en génération. Les descendants des familles pionnières, comme les Robertson à La Tabatière, les Mauger à Tête-à-la-Baleine et les Jones à Wolf Bay ont conservé le contrôle des meilleurs emplacements et possédaient un avantage concurrentiel sur les nouveaux arrivants. Toutefois, le déclin des marchés pour les peaux de phoque peut sonner le glas des modes traditionnels d'exploitation des ressources par les familles. Leonard Robertson se dit préoccupé de ce que les jeunes n'auront pas la chance d'acquérir les connaissances nécessaires pour porter le flambeau à leur tour : « Les gens disent que, dans l'avenir, les hommes ne sauront plus comment utiliser l'équipement des grandes pêches. Mes fils aînés n'auront pas de problèmes, mais mon jeune fils, âgé de neuf ans, ignorera tout de la chasse au filet. Cette idée m'attriste. » (Blanchard, 1985a)

Les activités de la chasse au phoque sont au centre de l'esprit d'entraide et de coopération sur la Basse-Côte-Nord. L'arrivée des phoques au mois de décembre et le premier repas à la viande de phoque frais ravivent de vifs souvenirs, parce qu'ils témoignent de la survie aux rudes hivers à une époque où l'assurance-chômage et les autres sources d'aide n'existaient pas (Evans *et al.*, 1985).

Îles de la Madeleine

Les Madelinots considèrent la chasse au phoque comme un « cadeau du printemps », qui, durant les années exceptionnelles, permet aux chasseurs d'amasser des sommes considérables pour l'achat ou la construction d'une maison ou d'un bateau, par exemple. Selon Langford (1985), écrivain, les Madelinots attendent impatiemment l'arrivée des phoques comme un signe du retour du printemps; leur apparition revigore les insulaires fatigués de l'hiver. Les continentaux peuvent observer la venue graduelle du printemps par les bourgeons des arbres, mais les Madelinots n'ont pour tout signe naturel que l'allongement progressif des jours.

> *Vers la fin du mois de février, le climat d'attente atteint son paroxysme... des phoques ont été vus. Dorénavant et, pour quelques semaines, le quotidien madelinot est imprégné de l'atmosphère de la chasse au phoque. Les histoires de la chasse feront partie du menu quotidien des échanges entre les gens. La radio communautaire diffusera souvent les chansons locales à saveur de chasse au phoque où sont*

> *rappelés les récits dramatiques de ceux qui ont laissé leur vie, les faux discours de la protestation et, aussi, la fête qu'elle suscite. Pas un adulte du milieu ne peut s'empêcher de s'informer des conditions des glaces et du comportement du troupeau de phoque à proximité du territoire. C'est le moment où les chasseurs combinent les coordonnées de leur connaissance populaire sur les vents, marées et courants, pour établir assez rigoureusement la position et les mouvements du troupeau de phoque (Association des chasseurs de phoque, 1985).*

Si l'arrivée des phoques dans le Golfe est accueillie par tous avec enthousiasme, chacun n'envisage pas de la même façon la chasse sur les glaces. Aliette Geistdoerfer (1974) signale que les femmes et les amies essayent souvent de dissuader les hommes de partir, invoquant que les maigres profits ne valent pas les risques courus, que les hommes peuvent facilement trouver d'autres choses utiles à faire à la maison et que l'odeur de la graisse et du sang du phoque sont désagréables et tenaces. De tels arguments réussissent rarement à convaincre les chasseurs que les risques sont trop élevés. Ils considèrent la chasse au phoque comme une loterie, qui pourrait, un jour, leur rapporter gros.

La chasse au phoque est une activité qui demande beaucoup de résistance physique. Les chasseurs doivent donc être sains de corps et d'esprit pour endurer les rigueurs du froid :

> *La chasse au loup-marin n'a rien d'une partie de plaisir. Pour réussir une saison de chasse profitable, le chasseur madelinot devra tout d'abord posséder une forme physique impeccable, mais aussi une force de caractère à toute épreuve, car ce métier est pénible, exigeant et dangereux. Les heures passées sur les glaces sont très longues et les conditions climatiques, extrêmement variables durant cette période de l'année sont toujours source permanente de périls (Labelle, 1985).*

De nombreux indices portent à croire que la chasse au phoque est au coeur de l'identité des Madelinots. Historiens (Hubert, Chiasson et Landry), ethnographes (Roy et Geistdoerfer), artistes (Langford, Chantraine) et travailleurs sociaux donnent tous à cette chasse une valeur qui dépasse l'intérêt économique. Comme l'archipel abrite une petite population, les habitants se connaissent bien et partagent leurs joies et leurs peines. Les années où la pêche est bonne, chacun en bénéficie, mais les effets d'un ralentissement économique ou d'une tragédie de la mer n'épargnent personne. L'archipel étant petit et relativement isolé, le folklore et la tradition orale font partie de la vie de tous les jours. La chasse au phoque est un sujet prédominant dans la riche culture traditionnelle des Madelinots. Le drame de Daniel LeBel et la perte de son équipage en 1911 a inspiré la composition d'une

complainte que l'on retrouve encore dans la tradition locale, de même que dans les répertoires des Acadiens vivant sur d'autres côtes du Golfe.

Les pêcheurs et les chasseurs de phoques sont très attentifs aux conditions écologiques et au comportement des poissons et des animaux parce que leur vie et leur gagne-pain en dépendent. Ils échangent leurs observations avec d'autres pêcheurs et il arrive que ces renseignements soient à l'origine d'une croyance traditionnelle. Un vieux chasseur a dit à Chiasson (1981) que les loups marins n'ont pas peur de l'homme sur la glace tant qu'ils ne sont pas assez proches pour distinguer son visage. Pour éviter d'effrayer les animaux et pour pouvoir s'en approcher suffisamment pour les tuer, on conseillait donc aux chasseurs de se voiler le visage. Certains événements naturels sont considérés comme des signes de bonne fortune. Des corneilles volant de l'intérieur des terres vers un groupe de chasseurs côtiers qui marchent vers la glace est un signe de chance; des corneilles volant vers la mer, dans la même direction que les chasseurs, est un signe que les phoques et les glaces se déplaceront vers le large (De l'Orme et LeBlanc, 1980).

La collectivité madelinote démontre son appui à la chasse au phoque de diverses façons. La publication récente d'un recueil de recettes des Îles comprend plusieurs recettes de plats à la chair de phoque. Une boulangerie locale utilise de l'huile de phoque dans la confection de pains et gâteaux. Les restaurants des Îles servent de la viande de phoque en saison et à chaque été, on organise un festival du phoque durant la saison touristique. Les médias locaux font régulièrement mention de la chasse au phoque et de questions connexes; chansons et poèmes sont présentés régulièrement sur les ondes et dans la presse et enfin, les marchands vendent des produits du phoque fabriqués sur place.

Dans notre société actuelle, il y a toujours la tentation de ne prendre au sérieux que ce qui est traduisible en chiffres. . . surtout ceux qui correspondent à des dollars. Toutefois, les valeurs intangibles dont nous venons de parler ne doivent pas être traitées de façon cavalière même si elles ne portent pas le signe du dollar.

Chasseur côtier aux Îles de la Madeleine

Les conséquences de l'effondrement de la chasse au phoque

La saison de chasse de 1982 a été la dernière du genre. En 1983, seulement 64 509 phoques ont été capturés, contre 153 536 en 1982. Seulement trois gros navires y ont pris part. Un quota avait été accordé aux Norvégiens qui l'avaient jugé trop faible pour justifier l'envoi de navires dans les eaux canadiennes. En 1984, les prises de phoques, environ 33 500, ont été à peine supérieures à la moitié des prises de 1983. En 1985, la chasse n'était plus ce qu'elle avait été : seulement 23 200 phoques ont été capturés. Ni la société Carino ni la société Karlsen n'ont acheté des peaux, et la chasse a servi essentiellement à s'approvisionner en chair; dans certains cas, on dit même que des peaux ont été jetées.

L'effondrement de la chasse au phoque a eu des conséquences tant économiques que non économiques. Pour le Canada, un pays riche qui a produit en 1982 des biens et services valant quelque 329 milliards de dollars, la perte de l'industrie de la chasse au phoque doit être jugée négligeable au plan économique. Même si 75 % des activités de chasse se sont produites à Terre-Neuve, une des provinces les plus pauvres du Canada, elles n'y sont responsables que d'environ 1 % du produit provincial brut. Au Québec et en Nouvelle-Écosse, les deux autres provinces de l'Est où il y avait chasse au phoque, l'effondrement de la chasse a été à peine ressenti.

Si notre vue de la chasse au phoque est très étroite et que l'on soit satisfait de citer des moyennes, la valeur économique de la chasse peut paraître minime; par exemple, en 1980, année où la chasse au phoque a été relativement bonne, le chasseur côtier n'en retirait qu'environ 150 $ en moyenne, après déduction de ses dépenses. Les revenus des chasseurs de phoque utilisant des bateaux étaient plus élevés, mais, en 1980, ils n'atteignaient, après déduction des dépenses, qu'environ 1 300 $ à bord des palangriers et 2 600 $ à bord des gros navires (King, 1981, tableau 12). La plupart du temps, la saison de chasse ne durait qu'une semaine ou deux et ne représentait, en moyenne, qu'un faible pourcentage des revenus. En réalité, pour les propriétaires de palangriers qui s'adonnaient aussi à la pêche relativement lucrative au crabe et au homard, les bénéfices de la chasse au phoque n'ont dû être qu'une infime partie de leur revenu annuel.

De plus, la chasse au phoque n'était pas une source fiable de revenus. Les intempéries et la dérive de la banquise abaissaient parfois considérablement le niveau des prises. Par exemple, au Labrador, les prises n'ont atteint en 1982 qu'un sixième des prises de 1981, même si les prix offerts par les apprêteurs n'avaient pas changé.

Il faut aussi dire que certains chasseurs côtiers chassaient le phoque surtout par plaisir. Aux Îles de la Madeleine, par beau temps, on dit que tous les hommes en bonne santé avaient l'habitude de chasser le phoque dès le premier jour de la saison. Aux deuxième ou troisième jours, la plupart y avaient renoncé.

En 1980, 74 % des chasseurs côtiers des Îles de la Madeleine ayant pris part à la chasse n'en ont retiré aucun revenu (King, 1981, tableau 13). L'argent aurait été un aspect secondaire pour de nombreux chasseurs côtiers et la fin de la chasse ne peut absolument pas être considérée comme un désastre économique.

Toutefois, les moyennes peuvent être trompeuses. Sur le plan géographique, la chasse était concentrée. En 1982, 86 % (en valeur) des prises de Terre-Neuve avaient été capturées le long de la côte nord, entre le cap Normand et le cap Fréhel et 90 % (en valeur) des prises du Québec se limitaient aux Îles de la Madeleine. Des enquêtes réalisées auprès des chasseurs pour le compte de la Commission royale à St. Anthony (Terre-Neuve) et aux Îles de la Madeleine ont montré jusqu'à quel point la chasse au phoque était importante dans ces petites localités. La chasse procurait de 5 % à 20 % du revenu annuel des chasseurs recensés et avait lieu au moment où de nombreux pêcheurs avaient épuisé, ou presque, leurs droits à des prestations. Les propriétaires de palangriers profitaient tout particulièrement de la saison de chasse au phoque qui leur apportait certains revenus leur permettant d'acheter, sans avoir à s'endetter, des engins de pêche et des fournitures en vue de la saison de pêche imminente.

La chasse au phoque tenait une place particulièrement importante dans la vie des gens de la côte du Labrador. À cause de l'isolement de ces gens, la pêche côtière constituait leur seule autre source de revenu et la saison de pêche était courte (Hill, 1983, p. 56). Environ 25 % des familles du sud-est du Labrador et plus de 30 % des familles du nord du Labrador vivaient sous le seuil de la pauvreté défini par Statistique Canada. La chasse au phoque représentait pour elles une source importante de revenus.

Bien que le revenu moyen des chasseurs de phoques ait été faible, on peut attribuer cette situation en partie à la participation des chasseurs pour lesquels la chasse n'était qu'un sport ou une activité sociale. En tenant compte des chasseurs côtiers ayant retiré de la chasse un certain revenu, leur revenu moyen net de 1980 a été d'environ 375 $. En limitant l'analyse aux chasseurs « sérieux », les revenus moyens seraient encore plus élevés. La chasse au phoque a surtout fait perdre des revenus en 1983 parce qu'en même temps, il y a eu baisse des prises et des prix de poissons démersaux, la principale source de revenu pour la plupart des chasseurs de phoques.

La majeure partie des revenus tirés de la chasse au phoque provenait de la vente de peaux aux apprêteurs, mais la chair de phoque était également importante. Les chasseurs de phoques de Terre-Neuve consommaient eux-mêmes une partie de la chair de phoque et vendaient le reste au quai ou l'écoulaient dans des supermarchés ou ailleurs. Malgré la quasi-absence de débouchés commerciaux à l'extérieur de Terre-Neuve, les habitants des Îles de la Madeleine et de la Côte-Nord du Québec consommaient de la chair de phoque. Les habitants de la côte du Labrador en consommaient des quantités particulièrement importantes. D'après une enquête réalisée en 1980–1981 auprès des ménages de Rigolet, plus de 90 %

des familles avaient consommé, au cours de la période de 12 mois, de 1 à 180 kilogrammes de chair de phoque annelé. Treize familles sur un total de 59 en avaient consommé plus de 45 kilogrammes et, en 1980, le coût moyen de la viande rouge qu'elles auraient dû acheter pour remplacer les protéines tirées de la chair de phoque aurait atteint 830 $ (Boles *et al.*, 1983, p. 96–97). La fin de la chasse au phoque pourrait avoir des effets de plus en plus néfastes sur la qualité de l'alimentation au Labrador.

L'effondrement de la chasse au phoque n'a pas seulement porté préjudice aux chasseurs de phoques et à leurs familles. Ce sont les travailleurs des usines de traitement des peaux de phoques qui ont peut-être subi les pires contrecoups de l'interruption de la chasse. À Blandford (Nouvelle-Écosse), centre de conditionnement des peaux entre mars et la mi-mai, un grand nombre des travailleurs étaient des pêcheurs; on peut donc les comparer aux pêcheurs qui participaient à la chasse au phoque. L'usine fonctionne toujours de façon saisonnière pour conditionner le poisson et emploie un groupe stable de travailleurs. La perte du traitement des peaux de phoques a éliminé de cinq à six semaines de travail pour chacun, mais leur emploi existe encore.

Les personnes qui ont probablement perdu le plus sont les travailleurs de l'usine de Dildo, à Terre-Neuve. Nombre d'entre eux étaient âgés et occupaient depuis longtemps des emplois qu'ils pensaient sûrs. Ils travaillaient habituellement pendant huit mois et, le reste de l'année, touchaient des prestations d'assurance-chômage. La fermeture des activités de traitement des peaux leur a fait perdre leur principale, et parfois unique, source de revenu, dans un endroit isolé où les chances d'en trouver un autre sont minces. Ils sont peu scolarisés et leur expérience de travail en conditionnement du phoque peut difficilement être mise à profit même s'ils déménagent.

L'impact sur les travailleurs de l'usine de conditionnement de la chair de phoque à Comfort Cove (Terre-Neuve) est moins prévisible, car leur avenir dépend de la disponibilité de carcasses de phoques. Celle-ci dépend elle-même de la continuation de la chasse, du prix payé aux chasseurs pour les carcasses et du marché pour la chair de phoque en conserve. Si l'usine cesse de conditionner la chair de phoque, de 20 à 25 personnes perdront de 6 à 8 semaines d'emploi. Aussi longtemps que l'usine continuera à conditionner des produits du poisson, toutefois, ces personnes pourront y trouver un emploi saisonnier.

Le préjudice social et non matériel causé par l'effondrement de la chasse au phoque pourrait bien être d'une importance beaucoup plus grande que ses effets économiques. Tandis qu'il serait abusif d'essayer de traduire ces effets en termes monétaires au moyen des instruments d'analyse économique « coûts–avantages », les effets sociaux et non matériels sont néanmoins importants. Voici une description de certains des principaux effets sociaux et non matériels.

En plus de subir des pertes économiques, les habitants des petites localités qui sont privés d'une partie importante de leur revenu à cause de la fin de la chasse

au phoque et du conditionnement des produits du phoque, sont également touchés dans leur fierté et leur estime de soi. De nos jours, il n'est pas déshonorant de toucher des prestations d'assurance-chômage. En partie à cause du fait que ces prestations ne sont versées qu'à ceux qui ont occupé un emploi, elles sont souvent vues comme une preuve d'ardeur au travail. Toutefois, il y a perte de prestige et de fierté pour ceux qui ont recours à l'aide sociale (Hill, 1983, p. 150). Leur amour-propre en souffre et l'absence d'emploi rémunéré leur enlève souvent la raison de vivre qu'ils pouvaient avoir antérieurement. Dans les petites localités, l'éthique du travail est encore bien enracinée.

À la fin d'un hiver rigoureux aux activités limitées, chasser le phoque par beau temps représentait une activité joyeuse et stimulante. La chasse permettait de cimenter les rapports sociaux et de remonter le moral des gens. Chez les Inuit, elle permettait aux hommes de montrer leur savoir-faire et d'acquérir la patience ainsi que d'autres traits de caractère très estimés dans leur société. L'interdiction de la chasse pourrait donc causer des torts sociaux et culturels.

On peut soutenir que l'attitude affichée par les chasseurs de phoques après 1982 prouve que les avantages sociaux et culturels de la chasse au phoque ont été exagérés. Lorsque le marché des peaux de phoque s'est effondré et que l'avantage financier de la chasse est disparu, la plupart des chasseurs ont semblé perdre leur motivation. Certains observateurs ont conclu que c'était surtout l'argent qui intéressait les chasseurs de phoques et que les avantages « psychologiques » étaient sans importance (Watson, 1985, par exemple).

Bien que cet argument ne soit pas sans valeur, il est excessif. Tant qu'il était possible de vendre les peaux de phoque, le succès de la chasse était quantifiable. Le fait de tuer les phoques et de les laisser sur la glace serait pour les chasseurs une tuerie insensée qui ne leur apporterait ni satisfaction ni avantage.

C'est là une situation qui n'est pas très différente de celle des cadres supérieurs des grandes entreprises. Il ne fait pas de doute qu'ils tirent une satisfaction de leur travail. Ils font continuellement face à des défis et le fait de les relever leur procure un « revenu psychologique ». Le revenu monétaire, bien entendu, est important parce qu'il est nécessaire pour maintenir les niveaux de vie et de sécurité souhaités, mais aussi parce qu'ils permettent de quantifier le succès. Enlevez-leur ce revenu pécuniaire, et le revenu psychologique, qui existait sans aucun doute auparavant, disparaît.

Cet effondrement spectaculaire d'une industrie séculaire a été renforcé par l'interdiction, imposée par la Communauté européenne en octobre 1983, d'importer les peaux de bébés phoques. Même sans cette interdiction, il est peu probable que la chasse aurait survécu. Le marché des vêtements en peau de phoque est subitement disparu, en partie à cause de la détérioration des conditions économiques et en partie à cause de l'évolution de la mode, mais surtout à cause des succès remportés par les organismes opposés à la chasse au phoque (voir le chapitre 9). En Europe,

peu de gens se procuraient des vêtements en peau de phoque. Il était même devenu impossible d'écouler les peaux de phoques plus âgés qui n'étaient pas assujetties à l'interdiction. La G.C. Rieber and Company a réduit les activités de son usine de Bergen, en Norvège, et certains commerçants et fourreurs ont fait faillite.

En 1982, les apprêteurs canadiens semblaient parier que le marché tiendrait bon; ils ont acheté, à des prix quasi maximaux, les 150 000 peaux qui leur étaient offertes. Ils s'étaient trompés : vers le milieu de l'année, le marché s'est effondré. L'usine de traitement Karlsen, à Blandford, a cessé ses achats après la saison de chasse de 1983. Quant à la société Carino, à Dildo, elle a continué ses achats pendant un an, mais à une échelle réduite. En 1985, au moment où la chase aurait eu lieu normalement, les chasseurs de phoques ne disposaient plus d'aucun acheteur d'importance à qui vendre leurs prises.

Si on le compare à l'ensemble du secteur de la fourrure au Canada, qui est évalué à plusieurs centaines de millions de dollars et qui risque lui aussi d'être attaqué par les défenseurs des droits des animaux, le secteur des peaux de phoques a eu peu d'importance. À l'échelle mondiale, les vêtements en peau de phoque ne représentaient qu'environ 1 % ou 2 % de la valeur totale des vêtements de fourrure. Si des campagnes comme celles qui ont été dirigées contre les importations de produits canadiens du poisson au Royaume-Uni et aux États-Unis avaient réussi, l'économie de la région atlantique en aurait subi un tort incalculable (voir le chapitre 9). Les exportations de produits des pêches du Canada, dont quelque 65 % proviennent de la région atlantique, représentent annuellement plus d'un milliard de dollars; même une légère diminution dans ce secteur annulerait bien des fois tous les avantages économiques de la chasse au phoque.

Pour qu'il y ait reprise de la demande de peaux de phoque, il faudrait un changement dans l'attitude du public, particulièrement en Europe occidentale, et ce changement ne semble pas encore imminent. Il semble y avoir une certaine confusion au sein des organisations défavorables à la chasse à cause de la contradiction entre les droits des animaux et ceux des autochtones et aussi à cause de la distinction entre se préoccuper de l'animal individuellement et se préoccuper de l'espèce ou de l'écosystème.

L'effondrement de la chasse au phoque pourrait avoir des répercussions à long terme : les troupeaux de phoques canadiens pourraient s'accroître et accaparer une partie de plus en plus importante du poisson commercial dont vit l'industrie de la pêche. Nous n'avons pas envisagé cette possibilité dans notre analyse avantages–coûts précédente, même si elle pouvait avoir une grande portée économique au cours des années à venir. Un autre danger possible serait que l'accroissement des troupeaux de phoques du Groenland fasse augmenter l'infestation parasitaire des poissons et, par conséquent, les coûts pour les conditionneurs de poisson. Nous abordons ces questions aux chapitres 24 et 26 du présent rapport.

Annexes

Annexe 15.1 Buts et cadre de l'analyse coûts–avantages

L'analyse coûts-avantages a principalement pour but d'évaluer les avantages économiques nets de la chasse au phoque à laquelle s'adonnent soit les chasseurs côtiers, les chasseurs à bord de palangriers ou les chasseurs à bord de grands bateaux, pour l'ensemble du Canada, pour la région de l'Atlantique et pour chacune des provinces de cette région. La chasse au phoque dans la région de l'Atlantique se pratique depuis fort longtemps, mais elle a suscité peu d'intérêt à l'extérieur des collectivités qui participaient à la chasse et à la transformation des produits du phoque jusqu'au début des années 1960, époque de l'apparition des premiers groupes opposés à la chasse au phoque. Ces groupes ont réclamé l'abolition de la chasse qui, disaient-ils, faisait souffrir inutilement les phoques et pouvait provoquer l'extinction de l'espèce. Leurs campagnes ont été tellement efficaces que le marché des vêtements en peaux de phoque a presque été entièrement ruiné, la Communauté européenne (CE) a interdit l'importation de peaux de jeunes phoques du Groenland et de jeunes phoques à capuchon. Aussi, bien que l'on capture encore officiellement des phoques, les prises sont passées de 192 752 phoques en 1981 à environ 23 200 en 1985.

Pour bien délimiter le cadre de l'analyse, il a fallu prendre des décisions au sujet de l'année visée par l'analyse, du champ d'application de celle-ci, des méthodes d'évaluation des avantages, des coûts et des avantages nets ainsi que des sources d'information utilisées.

Année de référence

Même au plus fort de la chasse au phoque, les prises variaient en importance d'une année à l'autre, principalement en raison des changements dans les conditions météorologiques et de la dérive de la banquise. Aucune année n'était « normale » à tous les points de vue. Il a été décidé de calculer les avantages et les coûts économiques de la chasse au cours de la dernière année pour laquelle nous disposons de données et qui est compatible avec la tendance à long terme, sinon les résultats de l'analyse seraient de peu d'intérêt.

Le graphique 14.4 du chapitre 14 indique le nombre de phoques capturés, les prix payés pour les peaux brutes par les entreprises de traitement et les prix des peaux de phoque exportées entre 1970 et 1984. L'année 1982 remplit assez bien les deux critères. Quand on compare la tendance de la période à chacune de ces séries de données, on s'aperçoit que les valeurs obtenues pour l'année 1982 se rapprochent de la tendance, bien que les prises aient été moins nombreuses cette année-là qu'en 1981, une année exceptionnelle, et qu'en 1980. Ensuite, on assiste après 1982 à une régression prononcée de la chasse. L'année 1982 a donc été choisie aux fins du

calcul des avantages et des coûts économiques de la chasse au phoque de la région de l'Atlantique.

Champ d'application

Des calculs distincts sont faits pour la région de l'Atlantique et pour les trois provinces (Québec, Terre-Neuve et Nouvelle-Écosse) qui, considère-t-on, font partie de cette région et qui participaient à la chasse au phoque en 1982. Aucun permis de chasse n'a été délivré à l'Île-du-Prince-Édouard ou au Nouveau-Brunswick cette année-là. En outre, des calculs distincts sont faits pour le Labrador, étant donné la culture et le mode de vie différents de certaines collectivités de cette partie de Terre-Neuve qui s'adonnent à la chasse au phoque. Enfin, un calcul est fait pour l'ensemble du Canada.

Avantages

Les avantages de la chasse au phoque équivalent à la valeur des biens et des services qu'elle procure, c'est-à-dire, les peaux, l'huile et la chair, que le chasseur les vende ou qu'il les garde pour son usage personnel. Dans le calcul des avantages revenant à chacune des provinces en cause, quand des chasseurs ou des représentants d'entreprises de traitement exercent leurs activités pour le compte d'une autre province que leur province d'origine, les gains des premiers et les commissions des deuxièmes sont attribués à leur province d'origine.

Par ailleurs, les « produits intermédiaires » ne sont pas comptés deux fois. Par exemple, les ventes des peaux traitées sont incluses dans les avantages, mais les ventes de peaux brutes par un chasseur à une entreprise de traitement dans sa province d'origine ne sont pas retenues. Cependant, si un chasseur côtier vend des peaux brutes à une entreprise de traitement établie dans une autre province, ces gains sont compris dans les avantages que retire sa province d'origine; mais pour déterminer les avantages globaux pour la région de l'Atlantique, le produit de la vente de ces peaux brutes n'est pas pris en considération dans le calcul des avantages que retire la province d'origine de l'entreprise de traitement.

Coûts

Par l'expression « coûts de la chasse au phoque », nous entendons la valeur des biens et services auxquels il faut renoncer pour que la main-d'oeuvre et d'autres facteurs de production puissent être consacrés à la chasse, de même qu'au transport et au traitement des produits du phoque.

Comme nous nous intéressons uniquement aux coûts nécessaires pour qu'il y ait chasse et traitement, tous nos calculs viseront à déterminer les coûts

marginaux. Les « coûts » qui n'auraient pas diminué s'il n'y avait pas eu de chasse, comme le remboursement d'un prêt obtenu par un pêcheur-chasseur pour financer la construction de son palangrier, ne sont pas inclus si celui-ci pouvait utiliser son bateau pour pêcher.

Pour calculer les coûts de l'achat, on additionne habituellement les paiements faits à ces facteurs, en supposant que, s'il n'y avait pas eu de chasse, il aurait fallu verser une rémunération semblable à leur égard à d'autres fins. On tient compte des chasseurs autonomes en leur attribuant des coûts équivalents à la rémunération qu'ils recevraient pour un autre travail.

Il est particulièrement difficile d'évaluer le prix de la main-d'oeuvre dans les collectivités durement touchées par le chômage, comme celles qui s'adonnaient à la chasse au phoque et au traitement des produits du phoque. En restant à la maison, certains chasseurs auraient peut-être trouvé un autre emploi et le revenu tiré de cet emploi équivaudrait à peu près à la valeur des biens et services que la chasse au phoque aurait procurés. Cependant, les personnes interrogées à ce sujet ont toujours répondu qu'il n'y avait aucune autre possibilité d'emploi à part la chasse. Cette affirmation pourrait refléter assez bien la réalité puisque environ la moitié des chasseurs subsistait généralement en hiver grâce à des économies et à des prestations d'assurance-chômage et que l'autre moitié pouvait très bien avoir été sans emploi ou avoir chassé le phoque dans leurs temps libres. Les informateurs ont insisté sur le fait qu'aucun travailleur ayant un emploi permanent ne quitterait cet emploi pour aller chasser. De même, ils ont confirmé qu'aucun emploi qui en vaille la peine ne s'offrait aux travailleurs des entreprises de traitement et aux autres travailleurs effectuant des activités reliées à la chasse[4].

La première méthode de calcul repose sur la supposition que les informateurs avaient raison dans l'ensemble et qu'aucun autre emploi de rechange n'aurait été offert. Un « prix fictif » nul a donc été attribué aux chasseurs de phoques. La même valeur a été accordée à la main-d'oeuvre des entreprises de traitement et des représentants. Il s'agit là d'une hypothèse extrême, qui est rarement appliquée dans les analyses coûts–avantages. C'est avec appréhension et après beaucoup d'hésitation que nous l'avons adoptée dans notre présente analyse. Mais les circonstances dans lesquelles s'est pratiquée la chasse au phoque sont inhabituelles, puisque la chasse et le traitement étaient généralement effectués pendant une courte période en hiver, dans de petites collectivités isolées où le chômage saisonnier atteint parfois 50 %.

---

4. Il ne faudrait pas déduire de ces observations que les chasseurs et les autres travailleurs concernés restent oisifs quand ils ne peuvent exercer leurs activités habituelles; c'est plutôt le contraire qui prévaut, puisque le travail est une valeur très respectée dans les districts en cause. Les hommes coupent du bois, vont à la chasse, réparent leurs maisons et s'acquittent d'autres tâches utiles. En principe, la valeur de ces activités devrait être considérée comme la valeur de renonciation à la chasse au phoque ou à d'autres emplois associés à la chasse au phoque. Mais il ne s'ensuit pas nécessairement que de nombreux travaux sont effectués en surplus durant l'année; ceux-ci peuvent être simplement redistribués dans le temps ou entre les habitants.

En raison du caractère extrême de l'hypothèse, des « analyses de sensibilité » ont toutefois été effectuées afin d'évaluer son incidence. Les calculs ont été refaits en fonction d'une autre hypothèse selon laquelle, s'il n'y avait pas eu de chasse, le niveau de l'emploi des chasseurs et des travailleurs des entreprises de traitement ainsi que des agents aurait été équivalent au niveau de l'emploi global de la région. Cette hypothèse semble être la seule autre hypothèse applicable, mais elle est encore plus extrême que la précédente, puisque les chasseurs, les agents et les employés des entreprises de traitement font partie de catégories professionnelles qui sont habituellement plus touchées que l'ensemble de la population par le chômage en hiver. On pourrait supposer d'autres taux de chômage (20 %, 30 %, 40 % et ainsi de suite), mais il serait difficile de les justifier.

Par conséquent, il semblerait que la première hypothèse, soit l'utilisation d'un prix fictif de la main-d'oeuvre équivalant à zéro, reflète assez fidèlement la réalité et devrait ainsi être retenue, et l'analyse de sensibilité n'a été réalisée que dans le but d'en faire ressortir l'effet.

Avantages nets

Pour calculer les avantages nets, il faut soustraire les coûts des avantages. La présente étude a pour but de dégager l'incidence globale de la chasse au phoque sur la région de l'Atlantique et sur les provinces de cette région, et non pas de déterminer la manière dont les avantages nets de la chasse au phoque et du traitement des produits du phoque ont été répartis. Par exemple, la productivité du capital et celle de la main-d'oeuvre ne sont pas calculées séparément et les avantages nets ne sont pas attribués aux secteurs primaire, secondaire ou tertiaire de la région. Cependant, la valeur de la chasse pour les collectivités qui en sont fortement tributaires fait l'objet de quelques observations.

Avantages indirects

Quand un secteur de l'économie d'une région tire un revenu d'une activité quelconque, d'autres secteurs de la même région bénéficient des retombées d'un tel gain. Ce phénomène s'appelle « l'effet multiplicateur ». Par exemple, si un chasseur dépense une partie du revenu qu'il a tiré de la chasse en engins de pêche pour la prochaine saison et en matériaux de construction pour aménager son sous-sol, la chasse profite indirectement aux producteurs et aux distributeurs de ces articles dans la région. Il semblerait donc opportun de tenir compte d'effets multiplicateurs de cet ordre dans l'analyse coûts-avantages.

Néanmoins, l'application de multiplicateur suscite de multiples difficultés théoriques et pratiques[5]. On prétend notamment que l'utilisation de prix fictifs

5. Consulter les ouvrages suivants: Canada, secrétariat du Conseil du Trésor (sans date). Kent et McAllister (1985 p. 61).

permet de saisir au moins quelques-uns des effets indirects. Pour que l'on puisse utiliser des multiplicateurs et des prix fictifs, il faut que l'économie soit aux prises avec une capacité excédentaire puisqu'il ne peut y avoir d'effets indirects que si des ressources inutilisées peuvent servir à accroître la production dans des industries connexes à l'industrie à l'étude et puisque les prix fictifs s'appliquent uniquement quand une partie des ressources disponibles sont restées inutilisées. Quand des prix fictifs sont attribués, comme c'est le cas dans la présente analyse, l'effet de la capacité excédentaire a déjà été pris en considération, au moins en partie.

De plus, dans la présente analyse, sur le plan théorique, la production totale des usines de traitement a servi de base au calcul des avantages et, ainsi, la valeur des peaux brutes fournies par l'industrie des produits du phoque a été prise en considération. Le principal maillon, c'est-à-dire celui qui unit la chasse et le traitement, est donc identifié et compris dans les calculs.

Pour ces raisons, nous n'utilisons pas de multiplicateurs dans la présente analyse coûts–avantages. Bien qu'il puisse s'ensuivre une légère sous-évaluation des avantages nets, cette conséquence a été jugée préférable au risque de brosser un tableau exagéré de la situation à partir de concepts théoriques obscurs et de données inappropriées.

Transferts

Comme la présente étude évalue les avantages nets que retire la région de l'Atlantique de la chasse au phoque, toutes modifications dans les transferts, comme les impôts, les cotisations au régime d'assurance-chômage et les prestatioans d'assurance-chômage, ainsi que les pretations sociales, effectuées tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de la région, sont exclues des calculs. S'il le souhaitait, le gouvernement fédéral pourrait rajuster les transferts pour qu'ils correspondent aux avantages nets auxquels il a fallu renoncer en maintenant la chasse; dans ces circonstances, l'analyse coûts–avantages qui tiendrait compte de ces transferts donnerait des résultats nuls. Elle ne répondrait pas à la question de départ.

Sources

La présente étude s'inspire de documents publiés ou fournis par des ministères ou des organismes gouvernementaux, de mémoires présentés à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada, de publications du secteur privé, d'entrevues avec des fonctionnaires et des personnes dont l'activité est liée à la chasse au phoque et au traitement des peaux de phoques, et enfin, de renseignements obtenus par des experts-conseils chargés de mener des études connexes pour le compte de la Commission.

Trois ouvrages ont été largement mis à profit. Il s'agit d'un document publié par le ministère des Pêches et des Océans (MPO) intitulé *Statistics of the Canadian Seal Catch* (diverses années), et de deux enquêtes échantillons sur les

chasseurs de phoques, les propriétaires de grands bateaux et les entreprises de traitement, menées par le MPO et publiées dans Dunn (1977) et dans King (1981).

À l'instar des auteurs de toute autre analyse coûts–avantages, les auteurs de la présente étude ont dû faire face à une pénurie de données. D'autres renseignements ont été utilisés en remplacement de données précises chaque fois que celles-ci n'étaient pas disponibles, il a fallu faire beaucoup d'estimations et poser des hypothèses. Dès que les méthodes de travail ont été établies, il a fallu choisir les données les plus pertinentes et appliquer les hypothèses les plus raisonnables.

Aussi, comme dans toutes les autres analyses coûts–avantages, la présente étude a été réalisée en dépit de ressources limitées et d'un calendrier serré et il a fallu faire preuve de sens pratique et abaisser les exigences sur le plan de l'exhaustivité et de la précision. Sans de telles contraintes, les auteurs auraient pu examiner indéfiniment toutes les répercussions économiques de la chasse au phoque.

Annexe 15.2 Évaluation économique de la chasse au phoque au large de la côte est du Canada – une comparaison de cinq estimations

Plusieurs estimations de la valeur de la chasse au phoque au large de la côte est du Canada ont été faites au cours des huit dernières années. Les valeurs de cinq de ces estimations ont été :

		Valeur en dollars
Dunn (1977)[6]	(par rapport à la chasse de 1976)	5,4 millions
King (1981)	(par rapport à la chasse de 1980)	12,1 millions
Canada, (MPO , 1985)	(par rapport à la chasse de 1982)	9,8 millions
George (1985)	(par rapport à la chasse de 1982)	2,5 millions
Watson (1985, p. 36)	(par rapport à la chasse de 1984 en supposant qu'elle ait eu la même envergure qu'en 1978)	20,5–37,5 millions

La méthode de calcul de ces estimations est exposée ci-dessous.

Dunn

L'étude de Dunn semble avoir été l'une des premières sur le sujet. Elle visait à estimer « la valeur de la chasse au phoque en 1976 dans la région de

6. Le chiffre de 5,4 millions de dollars apparaît dans le tableau récapitulatif, mais un chiffre de 5,9 millions de dollars est mentionné à deux endroits dans le texte.

l'Atlantique ». La méthode de Dunn a été décrite comme « l'approche de la valeur ajoutée obtenue en soustrayant le coût des matières premières des recettes totales pour chaque secteur de l'industrie ». Dunn a pris les recettes des secteurs primaire et secondaire de l'industrie de la chasse au phoque et en a déduit le coût des matières premières achetées par chaque secteur; les « matières premières » comprenaient seulement les peaux de phoque et la chair de phoque. Il s'agit là d'une méthode non classique qui produit des résultats peu significatifs.

L'approche de la valeur ajoutée est utilisée correctement quand elle estime l'apport d'une industrie à la valeur de la production dans une région donnée. Elle permet d'éviter de compter en double les biens et les services vendus par une entreprise à une autre. Toutefois, pour aboutir à une « valeur ajoutée » correcte, il faut déduire non seulement toutes les matières premières achetées par les entreprises, mais aussi tous les autres achats faits par ces entreprises auprès d'autres entreprises. Par exemple, l'électricité, les produits chimiques, l'eau et les autres biens et services (à l'exception de la main-d'oeuvre) achetés par un apprêteur de peaux de phoque devraient être déduits de la valeur des peaux traitées. De même, le coût des munitions, des vêtements, de l'équipement et de l'essence utilisés dans le secteur primaire devrait être déduit de la valeur de la chair de phoque et des peaux brutes produites par les chasseurs de phoques, avant d'en arriver à la valeur ajoutée.

Parce qu'il n'a tenu compte que de la valeur des matières premières, Dunn a estimé les coûts des chasseurs côtiers à seulement 1 $ par chasseur côtier et les coûts des chasseurs utilisant des palangriers et des grands bateaux à seulement 14 $ et 489 $ par bateau respectivement. D'après les chiffres figurant ailleurs dans son rapport, il semble que le coût total des achats autres que de matières premières par les chasseurs de phoques, les propriétaires de grands bateaux, les agents et les transformateurs des produits du phoque ait été de 1,5 million de dollars environ.

L'approche de la valeur ajoutée, même lorsqu'on l'applique de façon classique, ne peut donner une estimation de la valeur de la chasse au phoque dans la région de l'Atlantique que si l'on suppose que la main-d'oeuvre et les autres facteurs de production utilisés dans l'industrie de la chasse au phoque et de la transformation des produits du phoque (à l'exception des facteurs achetés d'autres entreprises) auraient été inutilisés sans cela. Si tel n'est pas le cas, leur emploi dans l'industrie de la chasse au phoque et de la transformation des produits du phoque aurait entraîné une diminution de la production résultant des activités dans lesquelles ces facteurs auraient été utilisés, entraînant ainsi un coût pour la région en termes de production perdue.

Dunn ne parle pas de son hypothèse selon laquelle les chasseurs de phoques auraient été en chômage, mais l'hypothèse est raisonnable, compte tenu des circonstances particulières dans lesquelles la chasse au phoque et la transformation des produits du phoque se sont faites. Les chasseurs de phoques étaient en majorité des pêcheurs que la glace empêchait de pêcher pendant la période au cours de

laquelle la chasse au phoque a surtout lieu et, à part la pêche, il n'y a pas beaucoup d'autres emplois dans les communautés isolées où vivent ces pêcheurs.

Dunn fait remarquer que « les avantages économiques accumulées dans la région grâce aux industries et aux professions connexes ne sont pas pris en considération dans son étude ». Il n'applique donc pas les multiplicateurs classiques. Il calcule toutefois la valeur d'une espèce de multiplicateur qui a par la suite été utilisé dans l'étude du MPO et dont nous parlerons un peu plus loin.

Comme Dunn s'intéressait uniquement à la région de l'Atlantique, il n'a pas pris en considération les dépenses engagées par le gouvernement fédéral pour la surveillance, la recherche, l'application des lois et la publicité visant à neutraliser les activités des groupes militant contre la chasse au phoque. Dans l'étude du MPO, ces coûts ont été estimés à 706 000 $ en 1976–1977.

Si l'on ajuste l'estimation de Dunn pour tenir compte des coûts que ce dernier n'a pas inclus dans ses calculs, on aboutit au résultat suivant :

	Valeur en dollars
Estimation de Dunn	5,4 millions
Coûts des chasseurs de phoques, des grands bateaux, des agents et des transformateurs des produits du phoque	–1,5 million
Coûts du gouvernement fédéral	–0,7 million
Estimation révisée	3,2 millions

King

King a utilisé une méthode semblable à celle de Dunn. S'il avait déduit des recettes des chasseurs de phoques, des propriétaires de bateaux, des agents et des transformateurs des produits du phoque les coûts de tous les biens et services achetés d'autres entreprises au lieu du seul coût des matières premières, son estimation de la valeur ajoutée par l'industrie de la chasse au phoque et de la transformation des produits du phoque aurait été diminuée d'environ 1,9 million de dollars. Si l'on déduit de plus les dépenses engagées par le gouvernement fédéral telles que le MPO les calcule pour 1976–1977, on diminue encore davantage l'estimation de King de 0,7 million de dollars.

Une autre raison pour laquelle les résultats obtenus par King sont élevés est que King a estimé la valeur à l'exportation des peaux traitées à 6,1 millions de dollars en 1980. En fait, le prix à l'exportation des peaux de phoque provenant du Canada s'est élevé en moyenne à 18,70 $ la peau cette année-là, ce qui correspond à une valeur à l'exportation de 3,0 millions de dollars seulement pour les 162 000 peaux de de phoque traitées dans la région de l'Atlantique cette année-là.

Enfin, contrairement à Dunn, King a cherché à saisir les effets indirects de la chasse au phoque sur les autres secteurs de l'économie de la région de l'Atlantique en appliquant un multiplicateur de 1,685 aux deux secteurs primaire et secondaire. L'auteur donne à entendre que la source de ce multiplicateur serait la Direction générale de l'expansion économique du MPO, mais il semble plus vraisemblable que ce multiplicateur provienne de Statistique Canada et qu'il ait été calculé pour une autre activité que celle de la chasse au phoque et de la transformation des produits du phoque.

En faisant les ajustements pertinents et en supprimant l'effet de l'application d'un multiplicateur, cette dernière opération étant faite dans le but de pouvoir établir une comparaison entre la méthode de King et celle des autres auteurs, on aboutit à une nouvelle valeur de l'estimation de King qui devient :

	Valeur en dollars
Estimation de King	12,0 millions
Coûts des chasseurs de phoques, des grands bateaux, des agents et des transformateurs des produits du phoque non pris en considération	–1,9 million
Coûts du gouvernement fédéral	–0,7 million
Surestimation de la valeur des peaux traitées	–3,1 millions
Effet du multiplicateur	–4,9 millions
Estimation révisée	1,5 million

Ministère des Pêches et des Océans (MPO)

Le ministère des Pêches et des Océans a pris la même approche que Dunn et King, mais n'a pas déduit des recettes du secteur primaire les dépenses en matières premières.

La déduction du coût de tous les biens et services achetés d'autres entreprises aussi bien par les entreprises du secteur primaire que par celles du secteur secondaire aurait diminué l'incidence économique de l'industrie de la chasse au phoque dans la région de l'Atlantique de 2,7 millions de dollars environ.

Une autre façon de procéder à un moment donné dans les calculs du Ministère a eu pour effet de gonfler la valeur ajoutée. Parce que la différence entre la valeur déclarée des peaux traitées et exportées à partir du Canada et la valeur des peaux brutes vendues aux apprêteurs de peaux de phoque a été en moyenne de 10 $ environ par peau de 1978 à 1981, il a été supposé qu'elle était la même en 1982 et la valeur ajoutée par le traitement des peaux en 1982 a été estimée à 1,6 million (MPO, 1985, p. 61). Ajouté aux 3,7 millions de dollars de peaux brutes

produites par le secteur primaire cette année-là, cela donne une valeur des peaux traitées de 5,3 millions de dollars. En fait, le prix à l'exportation moyen en 1982 a été de 26,90 $, ce qui correspond à une valeur à l'exportation de 4,1 millions seulement pour les 151 000 peaux traitées en 1982. La valeur ajoutée selon les calculs du MPO est donc excessive de 1,2 million.

Les calculs du MPO ne tiennent pas compte de ce que la chasse coûte au gouvernement fédéral. Si l'estimation du Ministère pour 1976–1977 est utilisée, la valeur ajoutée baisse encore de 0,7 million.

Pour parvenir au montant de « l'apport total évalué en dollars à l'économie de la région » (MPO, 1985, p. 67), le MPO a utilisé un « multiplicateur d'incidence » de 2,668. C'était le multiplicateur que Dunn avait calculé pour la chasse de 1976 en divisant la valeur des peaux de phoques traitées par la valeur des peaux brutes. Un tel multiplicateur n'a aucun rapport avec les effets indirects de la chasse au phoque sur les autres secteurs de l'économie de la région de l'Atlantique. Appliquée à la valeur des peaux brutes produites au cours de n'importe quelle année, cette valeur du multiplicateur peut servir de moyen rapide quoique peu fiable pour estimer la valeur des produits finals de l'industrie de la chasse au phoque ces années-là, mais comme le MPO a procédé d'une façon différente pour la calculer pour 1982, son utilisation conduit à un double compte.

Par suite des ajustements appropriés, l'estimation du MPO devient :

	Valeur en dollars
Estimation du MPO	9,8 millions
Coûts non pris en considération	–2,7 millions
Surestimation de la valeur des peaux traitées	–1,2 million
Coûts du gouvernement fédéral	–0,7 million
Effet multiplicateur	–2,6 millions
Estimation révisée	2,6 millions

Watson

Watson a estimé la valeur des avantages de la chasse pour les chasseurs de phoques, les transformateurs des produits du phoque et les autres entreprises de l'industrie, puis a déduit leurs coûts. Il a inclus dans ses calculs un certain nombre de nouveaux éléments que les autres n'avaient pas relevés ou n'avaient pas tenté de quantifier. Ces nouveaux éléments étaient :

- coût de la « guerre du phoque » (les dépenses engagées par le gouvernement en raison de la nécessité de concevoir des politiques relatives à la chasse, de contrôler la chasse et de neutraliser l'action des manifestants contre la chasse au phoque);

- pertes de revenus enregistrées par des Canadiens actifs dans d'autres domaines (attribuables au tort causé aux échanges commerciaux entre le Canada et l'Europe);
- coûts externes pour les Canadiens qui désapprouvent la chasse (c'est le montant que les Canadiens seraient prêts à payer pour voir la chasse prendre fin à jamais). Ces coûts sont si importants qu'ils l'emportent largement sur tous les autres éléments dans les calculs;
- avantages psychiques pour les chasseurs de phoques (la satisfaction qu'ils tirent de la chasse au phoque);
- avantages externes pour les adeptes de la chasse (le plaisir qu'un certain nombre de Canadiens autres que les chasseurs de phoques éprouvent à cause de la chasse).

Bien que Watson doute de la pertinence des multiplicateurs, il inclut des effets multiplicateurs dans son analyse.

Il souligne que la seule valeur dans ses calculs qui peut être considérée comme « sûre » est celle des revenus gagnés par les chasseurs de phoques. Il n'a jamais prétendu que ses autres données étaient exactes — d'après l'auteur, elles ont été « calculées au pifomètre » (Watson, 1985). Même la valeur qu'il juge sûre est suspecte puisque l'auteur suppose que les revenus gagnés dans l'industrie de la chasse au phoque ont augmenté au même rythme que les prix en général entre 1978 et 1984. Or, tel n'est pas le cas. Les prix à l'exportation des peaux traitées ont atteint leur point culminant en 1978 et le nombre de prises et de peaux traitées cette année-là a été aussi élevé qu'au cours de n'importe quelle des dernières années à l'exception de 1980 et de 1981. Le chiffre de 10 à 18 millions de dollars auquel il estime les revenus des chasseurs de phoques et des transformateurs des produits du phoque en 1984, en supposant une chasse de la même envergure qu'en 1978, semble irréaliste, étant donné que les exportations de peaux de phoque n'ont jamais dépassé 5 millions de dollars au cours des dernières années sauf en 1981.

En enlevant les éléments qui ne sont pas compris dans les autres estimations, en éliminant les effets multiplicateurs et en faisant les autres ajustements qui s'imposent, on aboutit à l'estimation révisée suivante :

	Estimation faible (en dollars)	**Estimation élevée (en dollars)**
Estimation de Watson*	– (21 millions)	– (38 millions)
Coûts de la « guerre du phoque »	+ 1 million	+ 3 millions
Pertes de revenus des Canadiens actifs dans d'autres industries	+ 0 million	+ 1 million

Les avantages et les coûts de la chasse au phoque

	Estimation faible (en dollars)	Estimation élevée (en dollars)
Coûts externes pour les Canadiens qui désapprouvent la chasse	+ 25 millions	+ 50 millions
Avantages psychiques pour les chasseurs de phoques	− 0 million	− 5 millions
Avantages externes pour les autres Canadiens adeptes de la chasse	− 1 million	− 3 millions
Augmentations de revenus des Canadiens actifs dans d'autres industries (effet multiplicateur)	− 1 million	− 3 millions
Estimation révisée	2 millions [b]	5 millions

a. La valeur la plus faible correspond au solde arrondi des coûts et avantages selon l'estimation pessimiste de Watson alors que la valeur la plus forte correspond au solde arrondi des coûts et avantages selon l'estimation optimiste du même auteur. Si, au contraire, l'estimation pessimiste était soustraite de l'estimation optimiste des avantages et vice versa, la fourchette s'étendrait de 3,5 millions à 54,5 millions de dollars.

b. À cause des chiffres arrondis, les sommes ne correspondent pas aux totaux.

George

George a procédé à une analyse avantages-coûts selon la méthode classique. Les facteurs non économiques et les facteurs économiques non quantifiables n'ont pas été inclus dans les calculs faits par George, bien que ce dernier ait reconnu qu'ils pouvaient avoir de l'importance.

En raison des circonstances particulières dans lesquelles la chasse s'est faite, George a supposé que la main-d'oeuvre occupée à la chasse et aux autres activités connexes aurait été inutilisée si la chasse n'avait pas eu lieu. Il n'a utilisé aucun multiplicateur, ni en théorie ni en pratique.

Résumé

Une fois les ajustements faits, les estimations révisées deviennent :

	Valeur en dollars
Dunn (1976)	3,2 millions
King (1980)	1,5 million

	Valeur en dollars
MPO (1982)	2,6 millions
George (1982)	2,5 millions
Watson (1984 mais en supposant une chasse de la même envergure qu'en 1978)	2–5 millions

Tous ces résultats devraient être ajustés à la hausse si :

- les avantages non économiques de la chasse étaient appréciables;
- les multiplicateurs étaient jugés appropriés.

Il faudrait les ajuster à la baisse si :

- les dépenses supplémentaires du gouvernement fédéral attribuables à l'existence de la chasse étaient supérieures au montant de 0,7 million compris dans les chiffres ci-dessus pour Dunn, King, le MPO et George et au montant de 0,5 à 1,5 million supposé par Watson;
- les coûts non économiques et les coûts économiques difficiles à quantifier étaient assez importants;
- l'hypothèse selon laquelle la main-d'oeuvre occupée à la chasse ou à la transformation des produits du phoque aurait été inutilisée et aurait donc été improductive était jugée irréaliste.

Annexe 15.3 Revenus de la chasse

Nord du Labrador

Les revenus tirés de la vente de peaux de phoque ont été primordiaux pour les personnes et les ménages établis dans le nord du Labrador. Ils permettaient aux pêcheurs et aux travailleurs à temps partiel de subsister précisément à l'époque où ils cessaient de toucher des prestations d'assurance-chômage et où ils devaient se préparer en vue de la prochaine saison de pêche. En 1980 et en 1981, années caractérisées par une hausse des cours du marché, les chasseurs de phoques qui affichaient les prises les plus considérables ont accru leur revenu individuel de 5 000 $ à 6 000 $. Par comparaison, les gains provenant de la pêche au saumon s'établissaient en moyenne à 3 000 $ (Williamson, 1986). Au cours de cette même période, les chasseurs qui capturaient des phoques essentiellement pour se nourrir pouvaient accroître leur revenu de 500 $ à 1 000 $. Les peaux n'étaient pas toutes vendues. D'après une enquête, 73 % des chasseurs de Rigolet et 64 % des chasseurs de phoques de Northwest River écoulaient la totalité de leurs peaux. Les peaux non vendues étaient gardées pour des usages domestiques ou servaient à fabriquer à domicile des objets d'artisanat (Boles *et al.*, 1983). La population du nord du Labrador a été durement touchée par la diminution des revenus provenant de la

Tableau 15.2
Répartition des revenus des chasseurs côtiers tirés de la chasse au phoque, Terre-Neuve/Labrador, 1976 et 1980

Revenus bruts tirés de la chasse au phoque ($)	Chasseurs côtiers (%)	
	1976[a]	1980[b]
0	30,4	
1-100	32,9	
101-200	12,6	
201-500	14,7	
500-1 000	7,0	
1 000 +	2,4	
0		40,9
1-249		34,2
250-499		11,9
500-749		2,2
750-999		4,5
1 000-1 249		1,1
1 250-1 499		1,9
1 500-1 749		1,4
1 750 +		1,9

Source : a. Dunn (1977).
b. Calculé à partir de King (1981).

vente des peaux de phoque d'autant plus que la glace était mauvaise ces années-là, et elle a dû compter davantage sur les programmes d'aide sociale et d'assurance-chômage pour assurer sa subsistance.

Île de Terre-Neuve

L'analyse du chapitre précédent montre à quel point les revenus provenant de la chasse au phoque étaient importants pour les chasseurs et les pêcheurs de Terre-Neuve. Jusqu'à 75 propriétaires de palangrier chassaient le long de la côte nord-est et de la péninsule de la baie Verte et gagnaient ainsi de 25 % à 30 % de leur revenu annuel. Ils fournissaient de l'emploi à environ 350 personnes. En outre,

quelque 400 exploitants de bateaux à moteur sur la côte est de la presqu'île septentrionale gagnaient chaque année, grâce à la chasse au phoque, 500 $ à 1 000 $ en moyenne. En 1982, six grands bateaux transportant 163 chasseurs en provenance de Terre-Neuve ont pris part à la chasse et les chasseurs ont touché de 3 000 $ à 5 000 $. D'après les propriétaires des bateaux, la plupart des chasseurs vivaient dans les collectivités dispersées le long de la côte nord-est de l'île.

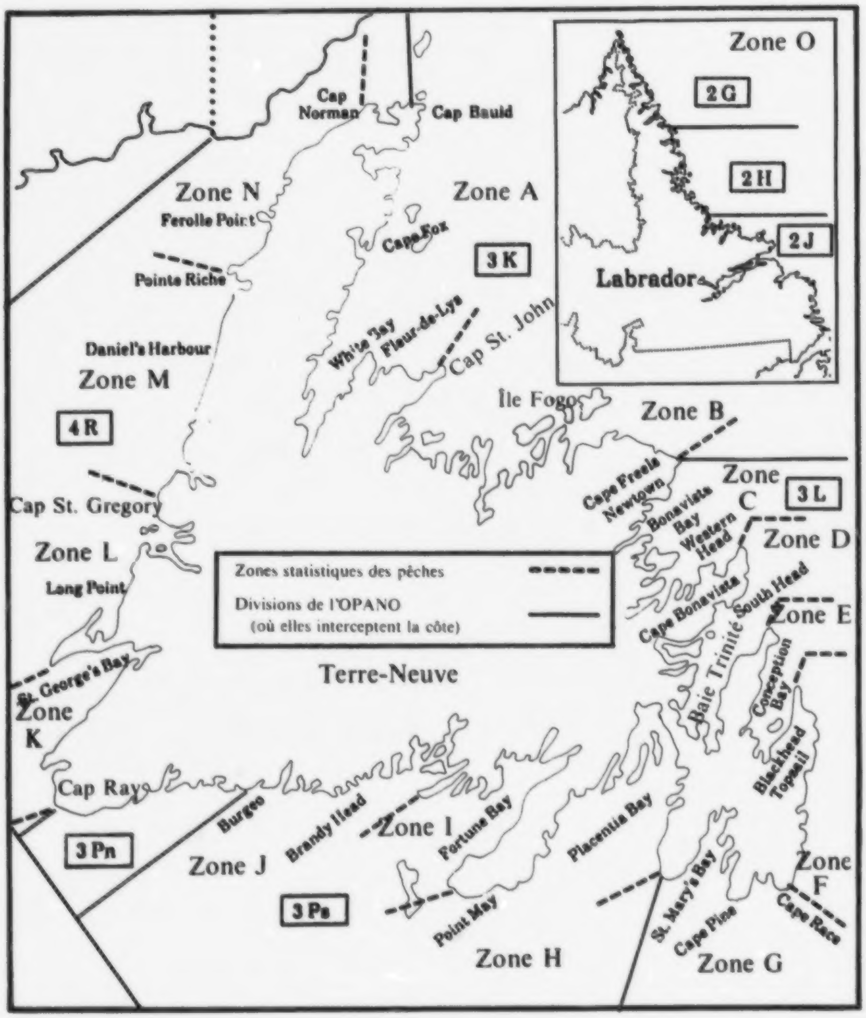
Les tableaux 15.2 et 15.3 indiquent le revenu total des chasseurs côtiers et le revenu moyen des dernières années. D'après le nombre de chasseurs de phoques qui ont participé à la chasse en 1984, entre 2 000 et 2 500 chasseurs tiraient un revenu de cette activité à Terre-Neuve. À Terre-Neuve et au Labrador, 783 chasseurs ont présenté une demande de soutien des prix pour la saison de 1982, et 661, pour la saison de 1983. La plupart des demandes représentaient jusqu'à quatre personnes et comprenaient tant des chasseurs à bord de palangriers et de grands bateaux que des chasseurs côtiers.

Tableau 15.3
Revenus des chasseurs côtiers provenant de la chasse au phoque à Terre-Neuve, par zone de chasse, 1979–1983

Zone de chasse	1979 ($)	1980 ($)	1981 ($)	1982 ($)	1983 ($)
Zone A					
Revenu total tiré de la chasse au phoque	271 037	393 104	294 011	334 507	157 257
Revenu moyen par chasseur	678	983	735	836	393
Zone B					
Revenu total tiré de la chasse au phoque	141 503	159 086	102 967	114 488	88 884
Revenu moyen par chasseur	282	318	206	229	178
Zones M et N					
Revenu total tiré de la chasse au phoque	26 152	67 657	122 745	n.d.	n.d.
Revenu moyen par chasseur	105	271	491	n.d.	n.d.
Île de Terre-Neuve					
Revenu total tiré de la chasse au phoque	557 493	892 160	944 852	582 783	n.d.
Revenu moyen par chasseur	338	541	573	353	n.d.

Source : Établi à partir des tableaux du ministère des Pêches et Océans par Gardner Pinfold Consulting Economists Limited (1986).

Figure 15.1
Zones de gestion des pêches, Terre-Neuve et Labrador



Les données figurant dans les tableaux représentent uniquement les revenus bruts tirés de la vente des peaux. On estime que les revenus provenant de la vente des carcasses dépassent les dépenses d'exploitation associées à la chasse. Par conséquent, on peut considérer que les estimations du revenu tiré de la chasse au phoque sont modérées.

Le tableau 15.3 fournit des données sur le revenu des chasseurs côtiers, par zone de chasse importante (voir la figure 15.1). Dans la zone A, entre le cap Normand et le cap St-Jean, le revenu atteint certaines années correspondait à près

Tableau 15.4
Revenus tirés de la vente des peaux de phoque par les chasseurs à bord de palangriers, Terre-Neuve, 1980–1982

Année	Palangriers[a] (nombre)	Chasseurs[b] (nombre)	Revenu total tiré de la chasse au phoque ($)	Revenu moyen par bateau ($)	Revenu moyen par chasseur[c] ($)
1980	138	620	1 100 905	7 977	1 418
1981	145	650	1 479 748	10 205	1 814
1982	127	570	884 473	6 964	1 238

Source : Établi à partir des tableaux du ministère des Pêches et Océans par Gardner Pinfold Consulting Economists Limited (1986).

a. Il faut remarquer que, pour chacune des années à l'étude, les nombres de palangriers (et de chasseurs à leur bord) indiqués ci-dessus, pour lesquels un revenu est déclaré, dépassent le nombre de palangriers et de chasseurs qui participent activement à la chasse au phoque selon le tableau 14.4, chapitre 14. Il semble que d'autres prises soient à l'occasion déchargées par des bateaux de pêche dont les propriétaires sont titulaires (ou non) d'un permis de chasse au phoque (voir également le tableau 14.2, chapitre 14).

b. D'après les statistiques consignées dans Dunn (1977) et dans King (1981), il faut compter en moyenne 4,5 hommes par palangrier.

c. Le revenu moyen d'un chasseur était couramment, mais non pas toujours, calculé de la façon suivante : déduire 20 % du revenu total par bateau pour la part du bateau et répartir le reste entre les chasseurs.

Tableau 15.5
Revenus tirés de la vente de peaux de phoque par les chasseurs à bord de palangriers, pour les bateaux rapportant au moins 5 000 $, Terre-Neuve, 1980–1982

Année	Palangriers (nombre)	Chasseurs (nombre)	Pourcentage de l'ensemble des palangriers (%)	Pourcentage du revenu d'un palangrier (%)	Revenu moyen par palangrier ($)	Revenu moyen par chasseur ($)
1980	77	350	56	92	13 154	2 338
1981	76	340	52	92	17 913	3 185
1982	57	200	45	88	13 655	2 428

Source : Établi à partir des tableaux du ministère des Pêches et Océans par Gardner Pinfold Consulting Economists Limited (1986).

du double du revenu moyen enregistré à l'échelle de la province. Cette zone a fourni un pourcentage aussi élevé que 57 % des peaux des phoques capturés par les chasseurs côtiers à Terre-Neuve. Elle comptait environ 400 chasseurs côtiers exerçant leur activité à des fins commerciales dans la zone A, la majorité d'entre eux étant concentrés dans la région de St. Anthony, St-Lunaire et Griquet, à l'extrémité de la presqu'île septentrionale. Même si un nombre supérieur de chasseurs côtiers (500) étaient établis dans la zone B (du cap St-Jean au cap Fréhel), le revenu individuel était beaucoup moindre que le revenu des chasseurs de la zone A. Les données semblent indiquer que la partie nord de la zone A est celle qui a le plus souffert de l'effondrement de la chasse.

Le tableau 15.4 présente le revenu total tiré de la vente des peaux par les chasseurs à bord de palangriers à Terre-Neuve ainsi que le revenu moyen par bateau et par chasseur, de 1980 à 1982. Un chasseur à bord d'un palangrier pouvait gagner entre 1 000 $ et 2 000 $ par saison à cette époque. D'après King (1980), ces chasseurs de phoques exerçaient leur activité en moyenne 13,5 jours par saison.

Le tableau 15.5 montre qu'environ 50 % des palangriers accaparaient 90 % des revenus bruts tirés de la chasse au phoque. Ainsi, si l'on exclut du calcul les bateaux qui rapportaient moins de 5 000 $ bruts par année, les revenus moyens par bateau et par chasseur augmentent considérablement. Le revenu individuel des chasseurs est haussé de 65 % à 96 %. En 1981, le revenu brut d'un chasseur moyen de cette catégorie dépassait 3 100 $. Si le produit de la vente de la chair compense les dépenses du chasseur, celui-ci touche probablement un revenu net de 3 100 $.

Selon ces données, un bon nombre des chasseurs de phoques à bord de palangriers ont tiré de leur activité une partie importante de leur revenu personnel. Le revenu annuel total de ces pêcheurs-chasseurs de phoques a varié de 1980 à 1982 entre 10 000 $ et 20 000 $. Ainsi, certaines personnes pouvaient tirer de la chasse au phoque de 25 % à 30 % de leur revenu annuel. Les données indiquent qu'environ 350 personnes se sont trouvées dans cette situation. Moins de 10 % des revenus globaux provenant de la chasse au phoque ont été attribuables aux autres chasseurs à bord de palangriers (employés sur des bateaux qui rapportaient moins de 5 000 $), ce qui représente en moyenne par chasseur moins de 1 000 $ par an.

Le fait que 90 % des revenus soient attribuables à 50 % des bateaux n'est pas un exemple isolé dans l'industrie de la pêche à Terre-Neuve. Dans son rapport intitulé *Naviguer dans la tourmente* (Canada, 1983), le Groupe d'étude des pêches de l'Atlantique a souligné que 90 % des poissons des grands fonds pêchés à Terre-Neuve étaient pris par 60 % des bateaux. D'après les données du groupe d'étude, les « bons » pêcheurs sont toujours bons et les « mauvais » pêcheurs sont toujours mauvais. Il semble que ces affirmations s'appliquent également à la chasse au phoque.

On ne peut qu'évaluer de façon approximative le nombre de jours consacrés à la chasse au phoque en vue d'en tirer un revenu. Dans des entrevues

avec les experts-conseils auprès de la Commission royale, des chasseurs ont déclaré que la saison s'étendait sur six à huit semaines, habituellement en mars et en avril. Après avoir tenu compte du fait que les bateaux rapportant un revenu élevé possédaient généralement une coque renforcée et que leur équipage avaient à coeur la réussite de la chasse, comme en font foi les entrevues, la Commission a conclu que les propriétaires de ces bateaux s'adonnaient à la chasse au phoque un nombre de jours supérieur à la moyenne (c'est-à-dire plus de 13,5 jours, comme l'a indiqué King). Toutefois, on ignore encore l'ampleur de l'écart.

Le revenu des chasseurs de phoques à bord de grands bateaux était supérieur à ceux des chasseurs côtiers ou des équipages de palangriers. Les propriétaires de grands bateaux déclaraient que, au cours des dernières années de la chasse, les chasseurs à bord de leurs bateaux avaient obtenu de 3 000 $ à 5 000 $ de la vente de tous les produits du phoque. Dans la plupart des cas, cette somme était gagnée en un mois et représentait du tiers à la moitié du revenu annuel total du chasseur. Ce gain survenait à une époque de l'année où il n'y avait aucune autre possibilité de revenu. Pour un bon nombre, il a servi à supporter le coût des préparatifs pour la saison de pêche du printemps.

Côte-Nord (Québec)

Depuis 1976, on a observé une diminution régulière du nombre de chasseurs côtiers titulaires d'un permis de chasse au phoque sur la Basse-Côte-Nord. Dunn (1976) a recensé 1 013 titulaires de permis, dont 40 % environ participaient à la chasse. En 1980, le nombre de chasseurs actifs avait baissé à 121 (King, 1980), bien que, d'après l'Institut de recherches sociales et économiques de l'Université Memorial de Terre-Neuve, cette région comptait encore en 1982 649 titulaires d'un permis de chasse au phoque. Par suite du ralentissement de la chasse commerciale, quelques-unes des familles qui chassaient le phoque depuis toujours ont réduit leurs activités. La famille Robertson de La Tabatière, par exemple, ne pratique plus la pêche au filet.

Il existe plusieurs estimations, très différentes, du revenu tiré des prises de phoque. D'après un observateur, la récolte du phoque a rapporté généralement entre 400 $ et 1 000 $ au chasseur de phoque moyen sur la Côte-Nord, selon le type de filets utilisés, l'état de la glace ainsi que la taille et l'emplacement du troupeau (Bobbit, 1985). Cependant, Leonard Robertson a déclaré (Blanchard, 1985b) que la prise au filet lui avait rapporté 2 000 $ nets au cours de chacune des trois ou quatre dernières années d'exploitation, et 4 000 $ nets certaines bonnes années, comme en 1979. Ces chiffres sont probablement plus élevés que la moyenne puisque la famille Robertson possédait l'une des plus grosses entreprises de récolte du phoque.

Environ 120 à 150 personnes, la plupart vivant dans la région de Harrington–La Tabatière, constituaient l'effectif de la chasse au phoque le long de

la Côte-Nord du Québec. La majorité des chasseurs de phoque de la Basse-Côte-Nord étaient des pêcheurs côtiers durant les mois d'été. Les revenus tirés de la chasse au phoque fluctuaient d'une année à l'autre et ont atteint en 1980 un maximum d'environ 160 000 $ bruts (voir le tableau 14.7, chapitre 14). La chasse commerciale a régressé sans arrêt depuis cette année-là et a réellement cessé en 1982. L'économie locale s'étant transformée, la chasse au phoque n'est plus une source importante de revenu, mais quelques familles pratiquent encore la chasse au phoque à une échelle réduite dans le but de s'approvisionner en chair de phoque.

Îles de la Madeleine

D'après les données disponibles sur les chasseurs côtiers, il semble que jusqu'à 1 000 permis de chasse au phoque aient été délivrés aux Madelinots au cours de n'importe quelle année donnée. Ce nombre engloberait probablement de 300 à 400 chasseurs actifs. Les revenus touchés par les chasseurs côtiers actifs ont varié d'une année à l'autre et ont atteint en moyenne 300 $ environ en 1980. Cette année-là, à peu près les trois quarts des chasseurs actifs n'ont fait aucun gain en espèces et 17 % des chasseurs de phoques ont gagné moins de 250 $ (tableau 15.6). Par contre, en 1980, comme l'ont confirmé des chasseurs lors d'entrevues, quelques chasseurs ont tiré de leur activité un revenu de l'ordre de 1 000 $ à 2 000 $. Bon nombre des chasseurs de phoque des Îles de la Madeleine ont vu leur revenu varier considérablement d'une année à l'autre en raison des conditions imprévisibles de la glace.

Des données portant sur la période 1978-1981 comprennent les activités des chasseurs côtiers et des propriétaires de palangriers. La meilleure année fut l'année 1979, puisque plus de 16 000 phoques représentant une valeur brute de 288 000 $ ont été capturés. Répartie entre 300 et 400 chasseurs de phoques actifs, cette somme donnerait un revenu brut moyen variant de 720 $ à 960 $, mais cette estimation est nettement exagérée puisque les données sur les revenus englobent les prises des chasseurs à bord de palangriers. Les fourchettes de revenus correspondantes pour 1982 et 1983, années pour lesquelles il a été possible d'isoler le revenu brut des chasseurs côtiers, s'établissent respectivement à 630 $–850 $ et à 270 $–360 $.

Comme le montre King (1980), on peut se tromper si l'on essaie de déduire le revenu tiré de la chasse au phoque à partir des moyennes pour l'ensemble des chasseurs de phoques titulaires d'un permis. King estime à 610 le nombre de chasseurs côtiers qui ont participé à la chasse au phoque aux Îles de la Madeleine. Cependant, comme l'indique la répartition des revenus présentée au tableau 15.6, 441 de ces chasseurs (74 %) n'ont tiré de la chasse aucun revenu. Sur le nombre des personnes qui ont fait un gain, 102 chasseurs (17 %) ont déclaré un revenu variant de 1 $ à 249 $. Corrigés pour tenir compte du premier groupe, les gains bruts moyens par chasseur côtier s'établissaient à 296 $ en 1980. Si les résultats de l'étude menée en 1980 s'appliquent à toutes les années, il ressort que, aux Îles de la

Tableau 15.6
Revenus des chasseurs côtiers tirés de la chasse au phoque, Îles de la Madeleine, 1980

Tranche de revenu (en dollars de 1980)	Chasseurs côtiers	Pourcentage par tranche de revenu	
		Cumulatif	Corrigé[a]
0	441	74,3	
1–249	102	91,6	67,1
250–499	33	97,1	88,1
500–749	7	98,3	93,4
750–999	0	98,3	93,4
1 000–1 249	2	98,7	94,7
1 250–1 499	6	99,7	98,6
1 500–1 749	0	99,7	98,6
1 750–1 999	0	99,7	98,6
2 000–2 999	2	100,0	100,0
Ne se sont pas prononcés	17		
Total	610		

Source : King (1981).

a. Sans la catégorie zéro.

Madeleine, la plupart des chasseurs côtiers ont tiré un très faible revenu de la chasse au phoque, tandis que moins de 10 % des chasseurs ont fait un gain qui pourrait avoir représenté entre 10 % et 20 % de leur revenu total pour l'année en cause.

Étant donné que ces chiffres se rapportent uniquement au revenu, ils n'expriment pas la pleine valeur de la chasse au phoque pour les chasseurs côtiers. Puisque les chasseurs gardent quelques phoques pour leur usage personnel, bon nombre de ceux qui déclarent ne tirer aucun revenu de la chasse au phoque ont vraisemblablement fait un gain en nature (King, 1980); le fait qu'ils ne tirent aucun revenu n'empêche pas qu'ils puissent être encore intéressés à exercer cette activité.

Les propriétaires de palangriers ont fourni de l'emploi à quelque 100 à 150 personnes. Les revenus de ce groupe ont varié d'une année à l'autre et, dans une

année donnée, de 40 à 50 chasseurs ont peut-être déclaré des gains. Les données sur les palangriers figurant au tableau 14.10 du chapitre 14 indiquent, par exemple que, en 1982, 18 propriétaires, employant 141 membres d'équipage, détenaient un permis de chasse au phoque. Cependant, les prises au moyen de palangriers (10 617 phoques) ont été attribuables à seulement 10 bateaux sur lesquels travaillaient 78 membres d'équipage. Les chasseurs à bord de 4 de ces bateaux avaient capturé 83 % des phoques pris par les équipes des palangriers. Si l'on prend pour base de calcul le prix moyen de 20 $ le phoque offert en 1982 dans le golfe, il s'ensuit que chaque membre d'équipage des bateaux qui rapportaient les prises les plus considérables touchait en moyenne 5 000 $ bruts. Les prises ont diminué brusquement en 1983. Bien que 21 propriétaires de bateaux détenaient un permis de chasse, seulement 6 d'entre eux ont capturé les 2 825 phoques déclarés cette année-là. Aucun des quatre propriétaires qui avaient enregistré en 1982 les prises les plus considérables ne figuraient dans ce groupe.

D'après la Chambre de commerce des Îles de la Madeleine (1985), la chasse au phoque rapporte environ 3 000 $ par année à chaque membre d'équipage d'un palangrier. Les données sur les palangriers pour l'année 1982 montrent qu'un chasseur peut toucher un tel revenu, mais que cela est probablement le fait de quelques privilégiés seulement. Quelques chasseurs interrogés ont déclaré toucher un revenu de cet ordre, mais plusieurs ont affirmé que leur revenu variait considérablement d'une année à l'autre. Les données sur les revenus par palangrier pour les années 1982 et 1983 examinées ci-dessus corroborent cette affirmation. Néanmoins, les renseignements disponibles indiquent qu'il était possible de tirer un revenu raisonnable de la chasse au phoque au moyen d'un palangrier. Les revenus atteignant 3 000 $ auraient constitué de 10 % à 20 % du revenu annuel du chasseur; il se peut que seul un nombre relativement restreint de chasseurs à bord de palangriers aient fait des gains aussi élevés.

Environ 40 chasseurs des Îles de la Madeleine étaient employés sur des grands bateaux avant 1983. Les peaux des phoques capturés étaient amenées à Blandford (Nouvelle-Écosse) pour y être traitées ou déchargées à Port-Aux-Basques (Terre-Neuve) et transportées par camion à l'usine de traitement de Dildo. On soustrayait la part du bateau des revenus tirés de la vente des peaux et le reste était divisé à parts égales entre les chasseurs et l'équipage. Le produit de la vente des nageoires et des carcasses augmentait le revenu des chasseurs.

Les chasseurs à bord de grands bateaux gagnaient généralement plus d'argent que n'en gagnaient les chasseurs à bord de palangriers ou les chasseurs côtiers. On ne dispose pas de renseignements précis sur les revenus de ce groupe de chasseurs mais, d'après les niveaux de prises, ceux-ci s'établissaient dans une fourchette de 3 000 $ à 5 000 $. La saison de chasse durait de 2 à 4 semaines; si les données de Terre-Neuve sont valables dans ce cas-ci, les revenus de la chasse représentaient entre le tiers et la moitié du revenu annuel total des chasseurs. À l'époque où deux grands bateaux étaient utilisés pour chasser dans le Golfe, ces revenus étaient également importants pour les propriétaires et pourraient avoir

représenté entre 20 % et 50 % des revenus bruts rapportés chaque année par bateau. Tous ces grands bateaux étaient uniquement affectés à la chasse au phoque durant la période traditionnelle de chasse au phoque.

Île du Cap-Breton

Quand les prises à l'île du Cap-Breton étaient suffisamment importantes et que le prix des peaux était assez élevé, les chasseurs de phoques transportaient les

Tableau 15.7
Sources de revenus des travailleurs de l'usine de traitement des phoques de Dildo

Répartition des revenus

Revenu tiré d'un emploi

Année	2 000 $–4 999 $ (nombre)	5 000 $–9 000 $ (nombre)	10 000 $ + (nombre)
1984	14	7	1
1983	9	11	2
1982	6	6	10

Revenu provenant des prestations d'assurance-chômage

Année	2 000 $–4 999 $ (nombre)	5 000 $–9 000 $ (nombre)	10 000 $ + (nombre)
1984	1	16	0
1983	2	14	0
1982	3	9	0

Revenu total des ménages

Année	5 000 $–9 999 $ (nombre)	10 000 $–14 999 $ (nombre)	15 000 $–19 999 $ (nombre)	20 000 $ + (nombre)
1984	2	15	4	0
1983	5	12	4	0
1982	1	11	7	2

Source : Gardner Pinfold Consulting Economists Limited (1986).

peaux par camion jusqu'aux usines de traitement. Une partie des nageoires et de la chair était vendue sur place, sur l'île, et une autre partie était également mise de côté pour la consommation personnelle. Les prises sur l'île du Cap-Breton n'ont pas constitué une importante source de revenu régulière dans l'économie de la région de l'Atlantique. Les revenus tirés de la chasse au phoque étaient un gain imprévisible les années où la glace amenait les phoques suffisamment près de la rive pour qu'on puisse les capturer. Même au cours de ces années-là, à l'exception toutefois de 1981, les gains tirés de la chasse au phoque équivalaient seulement à une faible partie du revenu annuel total des chasseurs de phoques.

Revenu tiré de la transformation des produits du phoque

C'est en 1982 que la transformation des produits du phoque a été pour la dernière fois une activité très rémunératrice pour les ménages (tableau 15.7). Les travailleurs des usines de traitement n'ont pu remplacer les revenus perdus. Un examen détaillé des données sur les revenus des ménages a indiqué que, même en 1984, l'employé de l'usine était encore le principal pourvoyeur dans chacun des ménages ayant participé à l'enquête. Cependant, dans plusieurs ménages, il semble que l'épouse soit entrée sur le marché du travail ou ait augmenté ses activités rémunératrices.

Annexe 15.4 Sources d'alimentation

Mackay (1985) explique pourquoi ces aliments sont indispensables au bien-être des collectivités dispersées le long de la côte du Labrador :

> *L'abondance ou la pénurie relative de gibier a toujours été un facteur déterminant pour les économies des collectivités et il en est encore ainsi aujourd'hui. Bien que les collectivités des régions côtières peuvent maintenant importer plus facilement des denrées alimentaires, l'accès à des aliments locaux ou « wild food », selon l'expression qu'utilisent les habitants pour désigner le gibier qu'ils chassent eux-mêmes, continue d'être important tant pour l'économie que pour la santé et le bien-être social des familles.*

Le tableau 15.8 montre l'importance des aliments locaux pour les habitants du nord du Labrador en 1979. La présence dans la région de problèmes de santé et de problèmes liés à l'alimentation a été imputée en partie aux changements dans les habitudes alimentaires et notamment à la consommation accrue de denrées alimentaires importées.

Tableau 15.8
Valeur de la chair et du poisson consommés, Nord du Labrador, 1979

Espèces	Poids des parties comestibles (lb)	Pourcentage de l'alimentation totale	Valeur par livre ($)	Valeur totale ($)
Caribou	151 625	25,4	4,00	606 500
Phoque	119 525	20,0	4,00	478 100
Oiseaux et petit gibier	44 000	7,4	2,50	110 000
Poisson	282 000	47,2	2,00	564 000
Total	597 150	100,0	–	1 758 600

Source : Usher (1982, tableau 2.7).

Tableau 15.9
Provenance des aliments locaux consommés, quatre collectivités du Labrador, 1981[a]

Espèces	Collectivité (pourcentage)			
	Black Tickle	St. Lewis	Rigolet	Makkovik
Poisson	68	70	44	30
Crustacés	1	1	0	0
Phoques	15	16	23	11
Dauphins	0	0	0	1
Mammifères terrestres	1	5	16	39
Oiseaux	15	9	16	19
Total	100	100	100	100

Source : Mackey (1985).

a. Comme les chiffres ont été arrondis, la somme des colonnes ne correspondent peut-être pas à 100 %.

Tableau 15.10
Pourcentage que représentent les phoques dans l'ensemble des aliments locaux, selon la saison de chasse

	Collectivité			
Saison de chasse	Black Tickle	St. Lewis	Rigolet	Makkovik
Été	2	–	2	2
Début de l'automne	2	2	16	4
Fin de l'automne	11	8	7	16
Hiver	35	35	48	40
Début du printemps	27	50	22	4
Fin du printemps	2	5	10	24

Source : Mackey (1985).

En 1980–1981, les auteurs d'une étude sur l'alimentation au Labrador ont examiné les sources d'alimentation et les habitudes alimentaires dans le but d'analyser les éléments nutritifs auxquels avaient accès les habitants de Black Tickle, Makkovik, St. Lewis et Rigolet. Le tableau 15.9 compare la place qu'occupe dans l'alimentation la chair de phoque et d'autres aliments locaux. Les auteurs de l'étude ont identifié des habitudes caractéristiques de consommation des aliments locaux qui correspondent aux six périodes de chasse durant lesquelles un gibier abonde : l'été, le début et la fin de l'automne, l'hiver, le début et la fin du printemps. Le tableau 15.10 résume, par saison de chasse, la contribution relative des phoques à l'approvisionnement en produits locaux de chaque collectivité.

Voici en quels termes est exposée l'importance de la consommation de la chair de phoque pour la santé et l'alimentation générale :

> *La chair de phoque constitue un aliment exceptionnellement nutritif. Comparativement aux viandes d'animaux domestiqués, comme le boeuf et le porc, et à la chair de poissons dont la teneur en matières grasses brutes est élevée ou modérément élevée, la chair de phoque est plus riche en protéines, qui construisent et réparent les tissus du corps, et moins riche en matières grasses. La chair de phoque est une source très riche de fer (7,5 fois plus que le boeuf),*

> *substance nécessaire à la formation de l'hémoglobine qui joue un rôle essentiel dans le transport de l'oxygène dans le sang. Elle est également une source riche de vitamine A, puisqu'elle renferme vingt fois la quantité de vitamine A que l'on trouve dans le tissu musculaire du boeuf. La chair de phoque a une faible teneur en matières grasses et ces dernières sont relativement non saturées, comme le montre l'indice d'iode (121). Étant donné sa faible teneur en matières grasses et sa teneur élevée en myoglobine, la chair de phoque renferme une grande quantité d'éléments nutritifs et le tiers des éléments porteurs d'énergie que l'on trouve dans le boeuf (Boles* et al., *1983).*

Certains ménages consomment énormément de chair de phoque. Par exemple, à Rigolet, 53 sur les 59 ménages qui ont participé à l'étude sur l'alimentation au Labrador consommaient entre 1 kilo (2,2 livres) et presque 180 kilos (400 livres) de chair de phoque annelé. Une consommation moyenne supérieure à 45 kilos de chair de phoque était enregistrée chez 13 ménages. Il a été calculé qu'il en coûterait entre 158 $ et 2 147 $ par ménage pour remplacer la chair de phoque annelé par un autre aliment (Boles *et al.*, 1983).

La chair de phoque constitue un apport appréciable à l'économie. La chair d'un phoque vaut 140 $, au taux de 8,80 $ le kilo. Si la chasse au phoque de subsistance était interdite, il en coûterait près d'un demi-million de dollars, d'après le taux de consommation en 1979 précité, pour remplacer seulement la chair de phoque. Il n'est pas non plus évident que les denrées de remplacement auraient une valeur nutritive semblable; une telle situation pourrait entraîner l'apparition d'un certain nombre de problèmes de santé.

Quoique la chair de phoque soit un aliment indispensable aux collectivités inuit, d'autres habitants de la région de l'Atlantique consomment aussi cet aliment en grande quantité. Ce fait a été mentionné au chapitre 14 et d'autres renseignements sur les avantages tirés de la consommation de la chair de phoque sont donnés plus loin dans ce chapitre.

Annexe 15.5 La chasse au phoque et les pêcheries : détails additionnels sur leur interdépendance

La chasse au phoque continue d'attirer les chasseurs comme le montre le nombre de permis renouvelés à Terre-Neuve et aux Îles de la Madeleine. La chasse au phoque conserve son importance à Terre-Neuve, malgré la perte du marché d'exportation. Le nombre de chasseurs côtiers titulaires d'un permis a en fait augmenté entre 1981 et 1983 (tableau 14.5, chapitre 14). Les activités des propriétaires de palangriers sont demeurées relativement stables au cours des années 1970, mais elles accusent un brusque déclin depuis 1982. Les demandes de

Le quartier des hommes sur un phoquier

renouvellement des permis de chasse pourraient s'expliquer en partie par le taux de chômage élevé dans la région. Toutefois, le désir de participer à la vie de la collectivité et la reconnaissance de la valeur du travail pourraient également être des motivations importantes.

On a remarqué que le nombre des demandes de renouvellement de permis était aussi élevé aux Îles de la Madeleine, où les emplois sont également rares. La décision de renouveler les permis de chasse au phoque, bien qu'on sache qu'il n'y a pas de débouchés, reflète trois aspects.

Premièrement, les pêcheurs ont pu voir que le non-renouvellement des permis dans d'autres zones de pêche a pu les éliminer d'une participation future, réduisant ainsi le nombre des solutions de rechange dans le secteur de la pêche (Québec, ministère de l'Industrie et du Commerce, 1975).

Deuxièmement, on observe chez les Madelinots un sentiment de confiance dans la mise sur pied d'une industrie locale et viable de la fourrure de phoque. Ceux-ci ont accepté le fait que les marchés européens pour les produits du phoque leur sont probablement à jamais fermés, mais ils croient qu'une nouvelle industrie axée sur la demande canadienne est un objectif réalisable. En dépit de plusieurs échecs antérieurs, l'Association des chasseurs de phoques des Îles de la Madeleine (ACP) et les Madelinots en général sont enthousiasmés par la possibilité de mettre

sur pied une entreprise locale de transformation des produits du phoque et d'artisanat qui offriront aux chasseurs de nouvelles voies de commercialisation et aux autres, de nouvelles possibilités d'emplois. Un certain nombre de mesures concrètes sont prises à cette fin.

Troisièmement, les aspirations sociales et culturelles favorisent le renouvellement des permis annuels de chasse au phoque. Les manifestants contre la chasse au phoque ont provoqué des sentiments de frustration et de colère chez les chasseurs. Le port de la badge de chasseur est perçu comme une expression de défense culturelle et sociale contre l'ingérence et la calomnie (Simon, 1985). Les Terre-Neuviens et les Madelinots, en particulier, ne comprennent pas cette protestation mondiale et ils en sont irrités, et le peu de solidarité de la part de leurs compatriotes les laissent perplexes. Comme exemples de fanatisme culturel et de calomnies, ils citent la publication de lettres et de caricatures haineuses dans la presse canadienne. Pour des raisons historiques, les Madelinots sont devenus méfiants et déterminés à protéger leur mode de vie contre toute attaque. L'incident qui est survenu en 1984, au cours duquel l'hélicoptère d'un groupe de contestataires a été renversé à l'aéroport de Cap-aux-Meules, a été interprété comme un mouvement d'auto-défense culturelle longtemps retenu.

Terre-Neuve/Labrador

Le renouvellement des permis de chasse au phoque dans la région de l'Atlantique illustre bien le fait que ce type de chasse est une activité rémunératrice qui complète les autres possibilités d'emploi et de revenu dans la région. Il atteste également du manque de telles possibilités. Par exemple, pour une majorité d'Inuit du nord du Labrador, la survie dépend d'une combinaison de revenus tirés d'emplois saisonniers et occasionnels, de transferts, de gains provenant de la vente de produits locaux, de l'utilisation des ressources locales à des fins domestiques et à des fins de subsistance. En 1979, les gains en espèces et en nature tirés des ressources locales ont été établis à 3 millions de dollars, soit légèrement moins que la moitié de l'économie locale totale. En saison, de juillet à novembre, les usines de conditionnement du poisson emploient environ 35 % de la main-d'oeuvre. Environ 80 % des hommes et des adolescents chassent encore le phoque sporadiquement pour diverses raisons : subvenir en partie aux besoins domestiques, satisfaire aux exigences d'une saine alimentation et se nourrir d'aliments traditionnels (qu'on préfère), démontrer leurs aptitudes de chasseur et exprimer un sentiment de fierté et d'identité culturelles.

Les revenus tirés de la chasse au phoque varient en fonction de la période de l'année. Pendant la saison de chasse au phoque, la côte nord-est de Terre-Neuve est assiégée de glaces épaisses; il est donc impossible d'y pêcher. La chasse au phoque a donc été l'unique source de revenu (outre les prestations d'assurance-chômage) à cette époque de l'année et les revenus supplémentaires obtenus ainsi immédiatement avant le début de la saison de pêche étaient particulièrement

appréciés des pêcheurs. Il importe également de signaler, surtout pour ce qui concerne la côte au nord-est de l'île, que les prestations d'assurance-chômage versées aux pêcheurs prennent fin le 15 mai.

La saison de pêche ne commence souvent que tard au mois de juin et il n'existe aucune autre possibilité de revenu. Les revenus tirés de la chasse au phoque aidaient les pêcheurs à survivre au cours de ces mois.

Le propriétaire d'un palangrier qui a participé à la chasse au phoque a pu ainsi rentabiliser son investissement sur une période de huit mois, plutôt que les six mois seulement que dure la saison de pêche. L'achat d'un palangrier est un investissement qui grève le budget des pêcheurs côtiers. Ce type de bateau a été utilisé pour la première fois dans la zone de Terre-Neuve dans les années 1960 dans le but d'accroître la distance accessible et d'allonger la saison de la pêche côtière. Puisqu'un pêcheur doit s'endetter pour acheter un palangrier, il doit pouvoir compter sur un revenu stable pour régler sa dette. Grâce au palangrier, un pêcheur peut mieux tirer profit des concentrations de poissons et des débouchés commerciaux. De 1977 à 1980, les pêcheurs établis le long de la côte nord-est de Terre-Neuve ont tiré des revenus suffisants de la pêche au hareng et de la chasse au phoque. Bon nombre d'entre eux ont acheté des bateaux plus gros et plus coûteux. Une période d'austérité a suivi l'effondrement de la pêche au hareng en 1981 et la chasse au phoque a pris fin en 1982. Par conséquent, la situation financière de bon nombre de propriétaires de palangrier est devenue plutôt précaire. En outre, les cours des marchés dans lesquels sont écoulés les poissons des grands fonds pris dans la région de Terre-Neuve sont actuellement très bas. Ainsi, bien que l'on ait davantage accès au stock de morues du Nord depuis l'établissement en 1977 de la limite de la zone de pêche canadienne à 200 milles au large des côtes, la situation des pêcheurs ne s'est guère améliorée en raison des bas prix.

Le tableau 15.11 illustre l'importance relative de la chasse au phoque au moyen de palangriers. Le revenu tiré de la chasse au phoque a représenté jusqu'à 20 % du revenu total des propriétaires de palangriers qui pratiquaient cette chasse à Terre-Neuve entre 1979 et 1983. Le tableau 15.12 indique que les pêcheurs qui chassaient au moyen de palangriers dans les zones « A » et « B » faisaient des gains particulièrement élevés[3].

Outre la pêche qui est pratiquée le long de la côte nord-est de Terre-Neuve, le conditionnement du poisson est la deuxième activité principale qui offre des possibilités d'emplois. À Twillingate et à La Scie (voir la figure 14.2, chapitre 14), d'importantes usines de conditionnement du poisson fournissent des emplois saisonniers à 400 personnes. Ces usines s'approvisionnent principalement auprès des exploitants de la flotte locale de palangriers et les collectivités sont tributaires de la prospérité de cette flotte. Par conséquent, bien qu'elle ait peu

3. Voir la carte des zones de pêche à la figure 15.1 (annexe 15.3).

Tableau 15.11
Pourcentage du revenu total de la chasse à bord d'un palangrier que représente le produit de la vente des peaux de phoques capturés à Terre-Neuve

Année	Palangriers enregistrés[a] (nombre)	Revenu total de la chasse au phoque ($)	Part du revenu total par palangrier (%)
1979	84	375 030	8,5
1980	138	1 100 905	18,5
1981	145	1 479 748	19,7
1982	127	884 473	12,1
1983	85	251 175	5,2

Source : Ministère des Pêches et Océans, classification spéciale.

a. Voir la remarque (a) du tableau 15.4 (annexe 15.3).

participé directement à l'essor du secteur secondaire dans les zones de pêche à l'étude à Terre-Neuve, la chasse au phoque a joué un rôle important en contribuant à assurer la prospérité d'une flotte de palangriers bien établie et financièrement viable.

Dans de petites collectivités, les flottes de palangriers peuvent occuper une place de premier plan. Par exemple, dans le village de Wild Cove sur la péninsule de la baie Verte, cinq palangriers approvisionnent depuis toujours une petite usine de conditionnement du poisson qui, à son tour, a fourni un emploi saisonnier à plus de 35 personnes. Wild Cove compte 40 familles et ne pourrait survivre sans cette flotte de palangriers.

Zone A : Cape Norman à Cape St. John

Les principaux centres de chasse au phoque dans cette zone sont situés à proximité de St. Anthony, sur la péninsule septentrionale de l'île, et sur la péninsule de la baie Verte (voir la figure 15.1, annexe 15.3, et la figure 14.2). Fleur-de-Lys a constitué un centre pour tous les ports situés sur la péninsule de la baie Verte. Le tableau 15.13 indique le nombre de palangriers et établit une comparaison entre le revenu tiré de la chasse au phoque et le revenu total par bateau dans la zone A.

Tableau 15.12
Comparaison entre le revenu tiré de la chasse au phoque par palangrier et le revenu total par palangrier, par zone statistique de pêche, Terre-Neuve, 1980–1982

Zone	Revenu tiré de la chasse au phoque[a] ($)	Revenu total par palangrier ($)	(%)
		1980	
A	431 519	1 579 635	27,3
B	507 805	2 143 041	23,7
M	49 691	663 873	7,5
N	90 698	568 313	15,9
		1981	
A	602 265	1 903 190	31,6
B	493 406	1 851 012	26,7
M	68 415	769 694	8,9
N	184 292	1 500 293	12,3
		1982	
A	313 144	2 218 175	14,1
B	497 602	2 650 979	18,8
M	7 952	166 057	4,8
N	23 349	956 190	2,4

Source : Classification spéciale du ministère des Pêches et Océans.

a. Les données correspondent uniquement aux revenus bruts provenant de la vente des peaux; il faudrait augmenter ces chiffres de 15 % à 20 % en moyenne pour tenir compte de la vente de la chair.

Pour situer ces données, mentionnons que, d'après les chiffres du MPO, le tiers de tous les palangriers dans la zone A avait participé à la chasse au phoque, comme le montre le tableau 15.14 : En 1981, le revenu tiré de la chasse au phoque a représenté 31,6 % du revenu total des propriétaires de palangriers dans la zone A qui ont participé à cette chasse. Ce chiffre était supérieur de près de 12 % à la moyenne provinciale enregistrée au cours de la même période.

Les tableaux 15.15 à 15.17 comparent le rendement des propriétaires de palangriers participant à la chasse au phoque dans la zone A et celui de l'ensemble des propriétaires de palangriers dans la province. Il ressort qu'au cours des quatre dernières années pendant lesquelles les propriétaires de palangriers se sont adonnés activement à la chasse au phoque, de 30 % à 40 % du revenu tiré de la chasse au moyen de ce type de bateau à Terre-Neuve est attribuable à cette zone. Dans deux des trois années à l'étude, la moyenne de la zone est beaucoup plus élevée que la

Tableau 15.13
Pourcentage du revenu total de la chasse à bord de palangriers que représente le produit de la vente de peaux de phoque : Zone A

Année	Palangriers enregistrés (nombre)	Revenu tiré de la chasse au phoque ($)	Part du revenu total par bateau (%)
1979	19	119 245	12,8
1980	40	406 121	27,3
1981	42	602 256	31,6
1982	44	313 108	14,1

Source : Classification spéciale du ministère des Pêches et Océans.

Tableau 15.14
Participation de palangriers : Zone A

Année	Palangriers phoquiers	Ensemble des palangriers	Pourcentage
1980	40	121	33
1981	42	137	31
1982	44	149	30

Source : Gardner Pinfold Consulting Economists Limited (1986).

moyenne provinciale. Par exemple, en 1981, le revenu moyen, par palangrier, tiré de la chasse au phoque dans la zone A était de 40 % supérieur au revenu moyen enregistré dans la province. On observe bon nombre de cas où les revenus moyens des chasseurs par campagne de chasse au phoque se sont établis entre 2 500 $ et 3 000 $.

Zone B : Cape St. John au cap Fréhel

Cette zone englobe la baie Notre-Dame, l'île New World, l'île Fogo et la baie Hamilton (voir la figure 15.1, annexe 15.3, et la figure 14.2). C'est à l'île New World, particulièrement autour de Twillingate, que se pratique principalement la

Tableau 15.15
Dépendance des propriétaires de palangriers à l'égard de la chasse au phoque : comparaison entre la zone A et la province

	Nombre de palangriers enregistrés		Revenu titré de la chasse au phoque ($)		Comparaison (%)	
Année	Zone A (1)	T.-N. (2)	Zone A (3)	T.-N. (4)	½	¾
1979	19	84	119 245	375 030	23	32
1980	40	138	406 121	1 100 905	29	37
1981	42	145	602 256	1 479 748	29	41
1982	44	127	313 108	884 473	35	35

Source : Calculé à partir de données du ministère des Pêches et Océans par Gardner Pinfold Consulting Economists Limited (1986).

Tableau 15.16
Revenu moyen par palangrier tiré de la vente des peaux de phoque : comparaison entre la zone A et la province

Année	Zone A ($)	Terre-Neuve ($)
1980	10 153	7 977
1981	14 339	10 205
1982	7 116	6 964

Source : Classification spéciale du ministère des Pêches et Océans.

Tableau 15.17
Revenu moyen, par palangrier et par chasseur, provenant de la vente des peaux de phoque, bateaux rapportant au moins 5 000 $, zone A et province

Année	Palangriers enregistrés (nombre)	Chasseurs (nombre)	Revenu moyen par palangrier ($)	Revenu moyen par chasseur ($)	Moyenne provinciale par palangrier ($)	Moyenne provinciale par chasseur ($)
1980	25	110	14 945	2 655	13 154	2 338
1981	25	110	18 221	3 240	17 913	3 184
1982	18	80	14 785	2 628	13 655	2 428

Source : Calculé à partir de données du ministère des Pêches et Océans par Gardner Pinfold Consulting Economists Limited (1986).

chasse au phoque au moyen de palangriers. Près de 20 % des palangriers enregistrés à Terre-Neuve parcouraient la zone B au cours de la période 1980–1982. Comme le montrent les chiffres suivants du MPO sur les grands bateaux (tableau 15.18), la chasse au phoque était une activité importante dans la zone B, bien que le pourcentage de bateaux participant à la chasse dans cette zone, par rapport à l'ensemble des grands bateaux, était inférieur dans la zone B (18 %–23 %) au pourcentage enregistré dans la zone A (30 %–33 %).

Le tableau 15.19 indique le nombre de palangriers et établit une comparaison entre le revenu tiré de la chasse au phoque et le revenu total par palangrier. En 1980 et en 1981, les propriétaires de palangrier ont tiré de la chasse au phoque environ 25 % de leur revenu total. Au cours de la période de quatre ans à

Tableau 15.18
Nombre de palangriers participant à la chasse au phoque : zone B

Année	Palangriers participant à la chasse au phoque	Total des palangriers	Pourcentage
1980	61	271	23
1981	47	265	18
1982	55	264	21

Source : Gardner Pinfold Consulting Economist (1986).

Tableau 15.19
Pourcentage du revenu total de la chasse à bord d'un palangrier que représente le produit de la vente de peaux de phoque : zone B

Année	Palangriers enregistrés	Revenu tiré de la chasse au phoque ($)	Part du revenu total par palangrier (%)
1979	35	119 245	12,8
1980	61	507 805	24,0
1981	47	493 406	26,6
1982	47	497 602	18,6

Source : Classification spéciale du ministère des Pêches et Océans.

Tableau 15.20
Dépendance des propriétaires de palangriers à l'égard de la chasse au phoque : comparaison entre la zone B et la province

Année	Nombre de palangriers enregistrés		Revenu tiré de la chasse au phoque ($)		Comparaison (%)	
	Zone B (1)	T.-N. (2)	Zone B (3)	T.-N. (4)	½	¾
1979	35	84	119 245	375 030	42	32
1980	61	138	507 805	1 100 905	44	46
1981	47	145	493 406	1 479 748	32	33
1982	55	127	497 602	884 473	43	56

Source : Calculé à partir de données du ministère des Pêches et Océans par Gardner Pinfold Consulting Economists Limited (1986).

Tableau 15.21
Revenu moyen par palangrier tiré de la vente de peaux de phoque : comparaison entre la zone B et la province

Année	Zone B ($)	Terre-Neuve ($)
1980	8 325	7 977
1981	10 498	10 205
1982	9 047	6 964

Source : Classification spéciale du ministère des Pêches et Océans.

l'étude, le nombre de palangriers qui ont participé à la chasse est passé de 35 en 1979 au chiffre record de 61 en 1980. Dans une zone donnée, ce nombre peut varier considérablement d'une année à l'autre. Si l'état de la glace laisse à désirer, il est possible que les bateaux plus vieux ou ceux qui ne possèdent pas une coque renforcée ne puissent pas servir à la chasse. Par contre, si les troupeaux de phoques sont à un endroit qu'il est difficile d'atteindre, certains capitaines qui prévoient que des prises insuffisantes ne leur permettront pas de supporter leurs frais d'exploitation élevés décideront peut-être de s'abstenir de participer à la chasse.

Le nombre de palangriers dans la zone B et le revenu tiré de la chasse au moyen de ces bateaux sont comparés aux données correspondantes pour la province dans le tableau 15.20.

Tableau 15.22
Revenu moyen tiré de la vente de peaux de phoque, par palangrier et par chasseur, pour les bateaux qui rapportent au moins 5 000 $: zone B et province

Année	Palangriers enregistrés	Chasseurs	Revenu moyen par palangrier ($)	Revenu moyen par chasseur ($)	Moyenne provinciale par palangrier ($)	Moyenne provinciale par chasseur ($)
1980	28	125	15 959	2 837	13 154	2 338
1981	25	112	18 221	3 239	17 913	3 184
1982	34	155	13 464	2 393	13 655	2 428

Source : Calculé à partir de données du ministère des Pêches et Océans par Gardner Pinfold Consulting Economists Limited.

Dans trois des quatre années à l'étude, entre 42 % et 44 % du nombre de palangriers qui ont participé à la chasse au phoque provenaient de cette zone. Entre 32 % et 56 % du revenu total tiré de la chasse au phoque par les propriétaires de palangrier dans la province de 1979 à 1982 étaient attribuables à ces bateaux.

Le tableau 15.21 indique que, de 1980 à 1982, le revenu moyen par palangrier tiré de la chasse au phoque dans la zone B était supérieur à la moyenne provinciale.

Le tableau 15.22 présente des données sur les bateaux qui rapportent plus de 5 000 $ par saison de chasse.

Côte-Nord (Québec)

Sur la Côte-Nord du Québec, la chasse au phoque est une source importante de revenu pour les familles. Environ le tiers des 200 familles de la région de Harrington Harbour retirent un certain revenu de la chasse au phoque et d'activités connexes. Le revenu moyen des ménages a été évalué à 7 000 $ (Evans *et al.*, 1985). Selon Leonard Robertson, de La Tabatière, les gains moyens de chacun des six actionnaires de son équipe de chasseurs s'élèvent à 4 000 $ durant les bonnes années. Sa dernière chasse importante au filet remonte à 1980, bien qu'il ait capturé quelques phoques chaque année depuis, principalement pour se nourrir. Voici ce que Robertson déclare :

> *Ça va mal quand il n'y a pas de marché. Durant les trois ou quatre dernières années de la chasse, chaque peau rapportait 20 $; 2 000 $ pour deux semaines de travail, ça*

> *valait la peine. Les frais n'étaient pas très élevés non plus. Maintenant, on n'a plus les moyens d'exploiter l'entreprise de pêche (Blanchard, 1985b).*

Un nombre relativement restreint d'habitants de la Basse-Côte-Nord tiraient un revenu de la chasse au phoque. La majeure partie des chasseurs étaient des pêcheurs côtiers durant la saison de pêche. Comme dans les autres zones de chasse au phoque, le revenu tiré de cette activité, bien que peu élevé, permettait d'entretenir l'équipement de pêche utilisé l'été.

Le long de la Côte-Nord, les phoques offrent à certains d'autres possibilités de revenu. Par exemple, les pêcheurs reçoivent de l'argent pour chaque étiquette de maquage retournée au MPO. Le Ministère verse également des primes pour les phoques gris et, en 1983, a payé 11 415 $ à des résidents de la Côte-Nord. Occasionnellement, on embauche des pêcheurs pour capturer des spécimens de collection et, depuis 1969, des pêcheurs de la région de Tadoussac gagnent ensemble chaque année de 5 000 $ à 10 000 $ pour les captures de phoques du Groenland.

Îles de la Madeleine

La chasse au phoque a amélioré les conditions de vie des chasseurs et des habitants en général des Îles de la Madeleine sous quatre aspects principaux. Premièrement, le revenu tiré de la chasse arrivait à point dans l'année pour servir à entretenir le matériel de pêche ou à acheter d'autres engins de pêche. Deuxièmement, ce revenu s'ajoutait au revenu de l'industrie de la pêche et peut donc avoir contribué finalement à fournir de l'emploi dans les usines de conditionnement du poisson sur les îles. Troisièmement, dans la mesure où la chasse au phoque a constitué une attraction touristique aux Îles de la Madeleine, elle a constitué une autre source de revenu. Enfin, l'exercice de cette activité perpétuait une tradition qui remontait au début du peuplement des îles.

À l'instar des Terre-Neuviens, les chasseurs de phoques madelinots avaient la possibilité de faire beaucoup d'argent en deux ou trois semaines environ. Pour de nombreux insulaires, ce travail arrivait à point durant l'année puisqu'il les empêchait de devoir compter sur l'assurance-chômage. La chasse au phoque était également une rare source de revenu pour les propriétaires des grands bateaux durant la saison des glaces.

Environ la moitié de la population totale (14 500 personnes) des Îles de la Madeleine dépend de la pêche et d'activités connexes. La chasse au phoque a toujours représenté une portion importante du revenu de la pêche. Le revenu annuel moyen des chasseurs variait de 1 000 $ à 3 000 $, selon la grosseur de leur bateau, les prises et les prix. Le revenu brut total que retire un pêcheur de toutes ses activités est évalué en moyenne à 13 000 $ ou à 14 000 $, bien que les pêcheurs de

homards fassent un revenu de plus de 25 000 $ (Chambre de commerce des Îles de la Madeleine, 1985). On capture encore quelques phoques pour la consommation domestique, l'usage commercial (restaurants) limité et la production locale d'articles d'artisanat, mais les chasseurs ne fournissent pas le même effort depuis l'interdiction imposée par la CE sur les importations de peaux de jeunes phoques du Groenland et de jeunes phoques à capuchon. Dans une entrevue diffusée par Radio-Canada en avril 1985, des chasseurs madelinots ont exprimé leur sentiment de déroute face à l'inactivité :

> *Ici, au mois de mars, à cinq heures du matin, tous les pêcheurs, les chasseurs c'est des pêcheurs, étaient debout, s'ils allaient à la chasse, et se préparaient. Tout le monde travaillait tandis qu'aujourd'hui tu vas. . . tu viens. . . Aux Îles, à huit heures, à neuf heures, le monde est encore couché, ils attendent pour le chèque d'assurance-chômage. Ils ne travaillent plus. Il n'y a rien pour eux autres de ce temps-ci aux Îles. (Willie Lebel)*

> *Ça fait une drôle (inaudible) on est habitué de faire la chasse comme nous autres sur des gros bateaux, des bateaux d'une soixantaine de pieds (inaudible) troupeaux à tous les ans et puis là cette année pas moyen d'y aller. (Reynald Vigneault)*

> *Nos parents le faisaient et nos grand-pères, tout ça. . . on a poussé avec ça. Ils nous ont montré. Là, à un moment donné, ça arrive, il n'y a plus de vente; puis là on est obligé d'arrêter. Tu ne sais plus là. . . faut continuer à y aller. On est allé cette année trois, quatre fois. On a été pour la viande mais là c'est fini. La viande tout le monde en a. (Serge Solomon)*

> *Normalement à ce temps-ci on serait en train de chasser. . . (inaudible) assez d'argent pour que le printemps t'as toujours besoin d'argent sur le bateau. Il y a toujours de la peinture à faire, des cages à réparer. (Ghislain Cyr)*

Références

Association des chasseurs de phoque des Îles de la Madeleine. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Cap-aux-Meules, Qué.

Association canadienne des chasseurs de phoque. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. St. John's.

Association des Inuit du Labrador. 1977. Our footprints are everywhere: Inuit land use and occupancy in Labrador. Nain, Labrador.

Beaucage, P. 1968. Technologie de la pêche au loup-marin sur la Côte-Nord du Saint-Laurent. L'Homme 8(3):96–125.

Blanchard, K. 1985a. Notes on winter sealing along the lower north shore of Quebec. Québec–Labrador Foundation Inc., Ipswich, Mass.

Blanchard, K. 1985b. Transcription d'une entrevue avec Leonard Robertson de La Tabatière. Québec-Labrador Foundation Inc., Ipswich, Mass.

Bobbit, W. 1985. Capitaine de port, Harrington Harbour, Québec. Communication personnelle avec Gardner Pinfold Consulting Economists Limited.

Boles, B., L. Jackson et M.G.A. Mackey. 1983. Breaking the ice: seal and seal harvesting patterns and benefits in relation to navigational ice breaking in Lake Melville, Labrador. Rapp. du Labrador Ins. North Studies, Univ. Memorial de Terre-Neuve, pour le ministère du Développement (Terre-Neuve) et le ministère de l'Expansion économique régionale (Canada). Goose Bay, Labrador.

Brown, C. et H. Horwood. 1972. Death on the ice. Doubleday, Toronto.

Canada. Ministère des Pêches et Océans (MPO). Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Canada. Ministère des Pêches et Océans (MPO). Questions et réponses sur la chasse au phoque. Ministère des Approvisionnements et Services Canada, Ottawa.

Canada. Ministère de l'Expansion industrielle régionale (MEIR). 1984. Sealing in Newfoundland. Regional Benefits, Analysis and Planning, DRIE, Ottawa.

Canada. Groupe d'étude des pêches de l'Atlantique. 1983. Naviguer dans la tourmente : une nouvelle politique pour les pêches de l'Atlantique. Ministère des Approvisionnements et Services Canada, Ottawa.

Canada. Conseil du Trésor. Secrétariat. Sans date. Benefit-cost analysis guide. Ottawa.

Chambre de commerce des Îles de la Madeleine. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Cap-aux-Meules, Qué.

Chiasson, Père A. 1981. Les Îles de la Madeleine : vie matérielle et sociale. Leméac, Montréal.

Dunn, D.L. 1977. Canada's east coast sealing industry 1976: a socio-economic review. Serv. des pêches et des sciences de la mer, rapp. destiné à l'industrie. 98.

de L'Orme, J.C. et A. Leblanc. 1980. Histoire populaire des Îles de la Madeleine.

Evans, A., J. Cox, M. Rowsell, S. Shattler et T. Milley. 1985. A brief report on animal rights groups and the Canadian seal hunt: a negative impact. Québec/Sherbrooke Presbytery. Division of Mission in Canada Social Action Unit.

Gardner Pinfold Consulting Economists Limited. 1986. Alternate employment options for those dependent, directly and indirectly, on sealing and the seal industry in Atlantic Canada. Rapport technique 13, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Déposé à la bibliothèque centrale du MPO, Ottawa.

Geistdoerfer, A. 1974. Savoir et techniques des pêcheurs des Îles de la Madeleine (Québec) ou de quelques moyens de s'approprier la mer et ses ressources. Journal d'Agriculture Tropicale et de Botanique Appliquée 21 (nos 7–8–9):169–217.

George, R.E. 1986. An economic benefit-cost study of the seal hunt off Canada's east coast. Rapport technique 9, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Déposé à la bibliothèque centrale du MPO, Ottawa.

Hill, R.H. 1983. The meaning of work and the reality of unemployment in the Newfoundland context. Community Services Council of Newfoundland, St. John's.

Jefferson, J.R. 1984. Lettre à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. 20 déc. 1984.

Kent, T. et McAllister. 1985. Management for development. University Press of America, Boston.

King, J.M. 1981. An evaluation of Canada's east-coast sealing industry: the 1980 experience. Travail de recherche pour l'obtention d'un baccalauréat en arts appliqués (géographie), Ryerson Polytechnical Institute, Toronto.

Labelle, R. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Montréal.

Lamson, C. 1979. "Bloody decks and a bumper crop": the rhetoric of sealing counter-protest. Social and Economic Studies 24. Institute of Social and Economic Research, Univ. Memorial de Terre-Neuve, St. John's.

Langford, G. 1985. Écrivain, Îles de la Madeleine. Communication personnelle avec C. Lamson, expert-conseil auprès de la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Mackey, M.G.A. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Sainte-Anne-de-Bellevue, Qué.

Québec. Ministère de l'Industrie et du Commerce. 1975. Direction des pêcheries. Actualités marines : 26–36.

Radio-Canada. 1985. Le Point. Transcription d'un reportage télévisé sur la chasse au phoque, 1er avril 1985.

Rideout, Hon. T. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom du gouvernement de Terre-Neuve et du Labrador, 21 mai. St. John's, vol. 1, p. 121–159.

Ryan, S. et L. Small. 1978. Haulin' Rope and Gaff: song and poetry of the Newfoundland seal fishery. Breakwater Books, St. John's.

Simon, R. 1985. Ministère des Pêches et Océans. Îles de la Madeleine. Communication personnelle avec Gardner Pinfold Consulting Economists Limited.

Usher, P. 1982. Fair game? Nature Canada 2(1) (janvier/mars).

Walsh, G.R. et M.P. Lewis. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom du Local Development Committee of Fleur-de-Lys, Terre-Neuve.

Watson, W.G. 1985. Accommodating conflicting interests: the economics of sealing. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Montréal.

Williamson, H.A. 1986. Sealing in Labrador. Rapport technique 20, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Déposé à la bibliothèque centrale du MPO, Ottawa.

Wright, L. 1984. Sons and seals: a voyage to the ice. Institute of Social and Economic Research, Univ. Memorial de Terre-Neuve, St. John's.

Chapitre 16

Perspectives d'avenir

Selon des études faites par l'Association canadienne des chasseurs de phoque en collaboration avec les deux niveaux du Gouvernement, il semble que, au Canada, la porte soit ouverte à un processus graduel de revitalisation; que de nombreux emplois puissent être créés dans les Territoires du Nord-Ouest, à Terre-Neuve et au Labrador, régions où l'industrie de la chasse au phoque est importante au sein même de la collectivité; et que certains hommes politiques européens, tout en recommandant de proroger à plus de deux ans l'interdit de chasse au blauchon, acceptent l'idée d'une reprise éventuelle du marché pour les fourrures indigènes du Groenland et du Canada (Association canadienne des chasseurs de phoque, 1985).

Marchés d'exportation

Dans la présente section, nous examinons la performance passée et les perspectives de marché de l'industrie canadienne des produits du phoque, par rapport à l'offre et à la demande mondiales. Par produits du phoque, nous entendons : les peaux brutes et les peaux apprêtées ou tannées; la graisse et l'huile; la chair; enfin, les articles manufacturés, en particulier les vêtements, les articles chaussants, les souvenirs et les articles en cuir.

Il existe une distinction entre une *analyse* des perspectives de marché et une étude de *développement* du marché. La Commission aurait été mal venue d'entreprendre des études de développement du marché; elle était tenue, aux termes de son mandat, d'analyser les perspectives de marché[1].

---

1. Dans la présente analyse, sauf indication contraire, les prix sont donnés en dollars canadiens. Les taux du change utilisés pour convertir d'autres monnaies en dollars canadiens sont ceux qui avaient cours en juin 1985 :

1 $ CAN	=	0,73 dollar américain ($ US)
	=	8,03 couronnes danoises (KRD)
	=	6,42 couronnes norvégiennes (KRN)
	=	192,31 yens japonais (Y)
	=	1,69 deutsche Mark de la République fédérale d'Allemagne (DM)
	=	6,80 francs français (FF)
	=	1,00 unité monétaire européenne (ECU)

La Communauté européenne

La Communauté européenne (CE) a été, dans le passé, le plus grand marché de peaux de phoque au monde. De 1979 à 1983, les importations nettes, c'est-à-dire les importations moins les exportations de la Communauté, atteignaient en moyenne environ 298 000 peaux par année, ce qui représentait 50 % à 60 % de toutes les peaux produites à l'échelle mondiale et 70 % à 75 % de la quantité globale vendue sur le marché mondial. Depuis 1983, les importations de peaux de phoque de la CE sont en chute libre, comme l'indique le tableau 16.1. Le recul marqué des importations en 1984 a coïncidé avec une directive de la Communauté, entrée en vigueur en octobre 1983, qui interdisait l'importation de peaux de bébés phoques du Groenland et de bébés phoques à capuchon. Dans la plupart des pays, le mouvement d'opposition à la chasse aux phoques avait eu pour effet de réduire radicalement la demande de produits du phoque chez les consommateurs et, dans plusieurs pays, l'industrie de la fourrure avait déjà décidé d'interdire, sur une base volontaire, l'utilisation des peaux de bébés phoques.

Tableau 16.1
Importations globales de peaux de phoque de la Communauté européenne, 1979–1985

Année	Peaux brutes	Peaux apprêtées	Total
1979	170 678	238 261	408 939
1980	148 225	309 804	458 029
1981	160 897	302 091	462 988
1982	145 487	252 908	398 395
1983	125 792	129 356	255 148
1984	62 604	56 004	118 608
1985[a]	46 368	41 291	87 659

Source: Office statistique des communautés européennes (Eurostat), rapporté par *Market and Industry Analysts* (MIA, 1986).

a. Dix premiers mois.

Le Conseil de la Communauté européenne, dans sa directive 83/129 CEE du 28 mars 1983, interdisait l'importation dans la Communauté européenne des produits suivants :

> *Les pelleteries brutes et les pelleteries, tannées ou apprêtées, y compris les pelleteries assemblées en plaques, en croix et autres formes semblables :*

- *des bébés phoques du Groenland (blanchons)*
- *des bébés phoques à capuchon (dos bleus).*

Les articles faits des pelleteries mentionnées plus haut.

Cette interdiction devait durer deux ans, soit du 1er octobre 1983 au 1er octobre 1985 (voir le chapitre 10). En septembre 1985, le Conseil des ministres a prorogé la directive, mais seulement pour quatre ans, jusqu'au 1er octobre 1989.

L'interdiction ne s'applique pas aux produits de la chasse faite par les Inuit. De fait, au moment de justifier ses propositions auprès du Conseil, la Commission européenne a déclaré que « la réaction négative à laquelle il fallait s'attendre si la directive n'était pas prorogée causerait d'autres dommages, peut-être irréparables, à l'industrie de la fourrure de même qu'à l'économie des Inuit du Canada et du Groenland ».

Taille et structure du marché

Il ne se fait aucune chasse au phoque commerciale à l'intérieur de la Communauté européenne (le Groenland ne fait plus partie de la CE). À plus ou moins longue échéance, les importations nettes devraient correspondre à la consommation, mais cela n'est pas nécessairement vrai à courte échéance. En particulier, depuis un an ou deux, on a pu constater que de grandes quantités de peaux avaient été emmagasinées, faute d'acheteurs.

De 1979 à 1983, les importations nettes annuelles de peaux brutes se sont chiffrées à 84 000, c'est-à-dire que, sur des importations annuelles moyennes de 150 000 peaux, 66 000 ont été réexportées (voir les tableaux 16.2 à 16.4b). Les 84 000 peaux brutes qui sont restées dans la Communauté ont été traitées à l'intérieur de celle-ci. Une proportion considérable des peaux brutes exportées ont été acheminées vers la Norvège et la Suède pour y être apprêtées et nombre d'entre elles ont par la suite été réimportées dans la Communauté. Les principales sources de peaux brutes ont été le Groenland, le Canada, l'Afrique du Sud et, dans une moindre mesure, la Norvège. Les peaux brutes du Groenland sont presque toutes importées par le Danemark, et la plupart des peaux provenant de l'Afrique du Sud étaient destinées à l'Allemagne. Les peaux brutes du Canada étaient exportées principalement au Royaume-Uni et en Allemagne.

Durant la période 1979–1983, la CE a importé en moyenne 246 000 peaux apprêtées par année et en a exporté 32 000, d'où des importations nettes de 214 000. La Norvège a été de loin la source la plus importante de peaux apprêtées, ayant exporté vers la CE, durant cette période, une moyenne de 130 000 peaux par année. Les peaux apprêtées importées de la Norvège comprenaient les peaux provenant directement du Canada, celles provenant des banquises de l'Est et de l'Ouest (Norvège) ainsi que les peaux envoyées en Norvège par les commerçants du

Tableau 16.2
Importations de la CE : Peaux brutes entières de phoques et d'otaries, 1975 et 1979 à 1983

Origine	Nombre de peaux						Moyenne annuelle 1979–1983
	1975	1979	1980	1981	1982	1983	
Intérieur de la CE	47 811	33 074	18 590	9 294	12 257	2 563	15 155
Extérieur de la CE[a]	171 145	170 678	148 225	160 897	145 487	125 792	150 216
Norvège	16 548	12 837	13 274	8 965	11 100	6 000	10 435
Groenland	53 715	101 621	74 255	66 695	67 183	51 282	72 207
Canada	50 296	47 444	39 390	43 197	37 933	9 805	35 554
États-Unis	–	–	–	–	–	81	16
Afrique du Sud	28 002	–	18 130	38 018	28 875	57 219	28 448
Uruguay et Pérou	7 456	–	–	–	–	–	–
Total[b]	218 956	203 752	166 815	170 191	157 744	128 356	165 372
Valeur (en milliers d'ECU)	5 780	4 242	3 764	3 928	3 334	2 195	3 493
Valeur moyenne par peau (en ECU)	26,4	20,8	22,6	23,1	21,1	17,1	21,1

Source: Office statistique des communautés européennes (Eurostat), rapporté par MIA (1986).

a. À cause d'une liste incomplète de données, la somme des chiffres ne correspondent pas au total.

b. À cause de divergences statistiques, la somme des chiffres relatifs à l'intérieur et à l'extérieur de la CE ne correspond pas toujours au total.

Tableau 16.3
Importations de la CE : peaux de phoques et d'otaries tannées ou apprêtées, 1975 et 1979 à 1983

Origine	Nombre de peaux						Moyenne annuelle 1979–1983
	1975	1979	1980	1981	1982	1983	
Intérieur de la CE	34 517	29 581	41 736	75 247	90 219	205 188	88 394
Extérieur de la CE[a]	190 379	238 261	309 804	302 908	252 908	129 356	246 484
Norvège	84 108	135 945	151 728	144 255	132 782	87 529	130 448
Groenland	3 609	14 768	46 515	40 985	37 625	8 109	29 600
Union soviétique	–	15 822	11 821	18 125	15 892	5 064	13 345
Canada	–	464	2 738	12 075	2 865	1 855	3 999
États-Unis	36 103	4 701	7 951	2 674	2 795	2 857	4 197
Afrique du Sud	–	441	2 102	286	2 300	1 000	1 226
Uruguay et Pérou	3 927	1 481	210	–	330	–	404
Suède	42 010	40 787	46 769	40 803	14 711	9 940	30 602
Finlande	–	22 473	39 599	41 138	42 802	12 941	31 791
Total[b]	224 896	267 842	351 540	377 338	343 127	334 544	334 878
Valeur (en milliers d'ECU)	6 630	8 239	10 633	12 513	11 120	6 743	9 850
Valeur moyenne par peau (en ECU)	29,5	30,8	30,2	33,2	32,4	20,2	–

Source: Office statistique des communautés européennes (Eurostat), rapporté par MIA (1986).

a. À cause d'une liste incomplète de données, la somme des chiffres ne correspondent pas au total.

b. À cause de divergences statistiques, la somme des chiffres relatifs à l'intérieur et à l'extérieur de la CE ne correspond pas toujours au total.

Tableau 16.4A
Importations nettes de la CE (consommation apparente) de peaux de phoques et d'otaries, 1975 et 1979 à 1983

	Nombre de peaux						Moyenne annuelle
	1975	1979	1980	1981	1982	1983	1979–1983
Importations de l'extérieur de la CE							
Peaux brutes	171 145	170 678	148 225	160 897	145 487	125 792	150 216
Peaux apprêtées	190 379	238 261	309 804	302 091	252 908	129 356	246 484
Total	361 524	408 939	458 029	462 988	398 395	255 148	396 700
Exportations vers l'extérieur de la CE							
Peaux brutes	46 892	74 189	75 659	66 052	71 218	44 674	66 358
Peaux apprêtées	22 124	42 455	36 445	17 683	36 273	27 270	32 025
Total	69 016	116 644	112 104	83 735	107 491	71 944	98 384
Importations nettes							
Peaux brutes	124 253	96 489	72 566	94 845	74 269	81 118	83 857
Peaux apprêtées	168 255	195 806	273 359	284 408	216 635	102 086	214 459
Total	292 508	292 295	345 925	379 253	290 904	183 204	298 316

Source: Office statistique des communautés européennes (Eurostat), rapporté par MIA (1986).

Tableau 16.4B
Importations nettes de la CE de peaux de phoques et d'otaries, selon l'âge de l'animal, 1984–1985

	1984			1985[a]		
	Chiots[b]	Autres	Total	Chiots[b]	Autres	Total
	(Nombre)					
Importations de l'extérieur de la CE						
Peaux brutes	159	62 445	62 604	1 772	44 596	46 368
Peaux apprêtées	8 017	47 987	56 004	114	41 177	41 291
Total	8 176	110 432	118 608	1 886	85 773	87 659
Exportations vers l'extérieur de la CE						
Peaux brutes	388	59 461	59 849	1 424	38 413	39 837
Peaux apprêtées	3 577	41 483	45 060	1 022	13 101	14 123
Total	3 965	100 944	104 909	2 446	51 514	53 960
Importations nettes						
Peaux brutes	(229)	2 984	2 755	348	6 183	6 531
Peaux apprêtées	4 440	6 504	10 944	(908)	28 076	27 168
Total	4 211	9 488	13 699	(560)	34 259	33 699

Source: Office statistique des communautés européennes (Eurostat), rapporté par MIA (1986).

a. De janvier à octobre inclusivement.

b. Phoques du Groenland et phoques à capuchon.

Royaume-Uni, du Danemark et d'ailleurs pour y être traitées. Les autres sources importantes de peaux apprêtées ont été la Suède et la Finlande. Ni l'un ni l'autre de ces pays ne pratique la chasse au phoque, mais les deux ont une industrie de la fourrure bien structurée ainsi que des installations d'apprêtage.

Une part considérable des peaux exportées de la Suède et de la Finlande (notamment celles de la Finlande) proviennent du Canada. De grandes quantités de peaux apprêtées ont été importées de l'Union soviétique (même s'il est entendu que la plupart de ces peaux, sinon toutes, ont été envoyées par la société Rieber pour

être vendues aux enchères à Leningrad) et des États-Unis (otaries à fourrure des Pribilof provenant de la société Fouke). Le nombre considérable de peaux apprêtées en provenance du Groenland est sans doute le fait d'une mauvaise classification, car le Groenland n'a aucune installation d'apprêtage et les peaux n'ont fait l'objet que d'un apprêtage rudimentaire.

Selon les représentants de l'industrie européenne de la fourrure, la plupart des exportations de peaux brutes de la Communauté, qui s'établissaient en moyenne à 66 000 par année au cours de la période 1979–1983, sont retournées à la Communauté sous forme de peaux apprêtées. Les données de l'Office statistique des communautés européennes (Eurostat) révèlent que le commerce à l'intérieur de la Communauté était relativement élevé, soit en moyenne 15 000 peaux brutes et 88 000 peaux apprêtées par année au cours de la période 1979–1983. La Communauté a aussi exporté en moyenne 32 000 peaux apprêtées par année, principalement de l'Allemagne.

Calculée à partir des importations nettes au cours de la période 1979-1983, la consommation annuelle moyenne de peaux de phoque (brutes et transformées) des cinq grands pays consommateurs de produits du phoque de la CE a été la suivante :

Allemagne	81 743
Danemark	78 815
Italie	52 323
France	51 846
Grèce[a]	38 389

Source: Office statistique des communautés européennes (Eurostat), rapporté par MIA (1986).

a. Estimation de MIA (1986) fondée sur les données de 1981 et de 1982.

Il faut souligner qu'étant donné la perturbation actuelle du marché, les importations nettes ne correspondent pas nécessairement à la consommation, car, dans le secteur de la fourrure, on est d'avis qu'il y a eu augmentation sensible des stocks.

Allemagne de l'Ouest

De tous les pays d'Europe, l'Allemagne de l'Ouest et le Danemark ont été, dans le passé, les plus grands consommateurs de peaux de phoque. L'Allemagne a été un important producteur de vêtements en peau de phoque, en particulier de vêtements en ours de mer du Cap (espèce dont l'Allemagne était de beaucoup le plus grand marché) de chaussures, en particulier ceux qui sont fabriqués en peau de phoque annelé. De plus, l'Allemagne possède une importante industrie d'apprêtage de la fourrure et elle a été un grand importateur net de peaux brutes et un

important exportateur de peaux apprêtées. Depuis 1981–1982, le marché allemand du vêtement et de la chaussure en peau de phoque est en chute libre et un certain nombre d'entreprises ont dû fermer leurs portes.

Avant l'effondrement à peu près complet des importations en 1984, le recul progressif observé de 1979 à 1983 (tableau 16.5) est attribuable principalement à une diminution des importations de peaux apprêtées de la Norvège (dont le nombre est passé de 87 000 en 1979 à 24 000 en 1983). L'autre principale source de peaux apprêtées était le Royaume-Uni, dont les exportations vers l'Allemagne variaient de 10 000 à 20 000 par année jusqu'en 1982 avant de tomber à 5 000 en 1983. Les peaux brutes importées par l'Allemagne provenaient principalement de l'Afrique du Sud, du Canada, du Danemark et de la Norvège.

Tableau 16.5
Allemagne : Importations nettes de peaux de phoque, 1979–1983

	Nombre de peaux					Moyenne annuelle
	1979	1980	1981	1982	1983	
Importations						
Peaux brutes	54 596	42 647	65 687	67 410	69 896	60 047
Peaux apprêtées	108 041	80 361	97 313	88 360	33 928	81 601
Total	162 637	123 008	163 000	155 770	103 824	141 648
Exportations						
Peaux brutes	2 446	12 300	600	1 523	2 950	3 944
Peaux apprêtées	47 239	50 498	59 778	77 225	45 064	55 961
Total	49 685	62 799	60 378	78 748	48 014	59 905
Importations nettes	112 952	60 209	102 622	77 022	55 910	81 743

Source: Office statistique des communautés européennes (Eurostat), rapporté par MIA (1986).

Jusqu'au début des années 1980, sur un volume d'importations nettes de 100 000 peaux ou plus, au moins 60 000 étaient utilisées par l'industrie de la chaussure et la plupart des autres, par l'industrie du vêtement. Ces matières donnaient lieu à une production d'environ 100 000 paires de chaussures et 10 000 manteaux. Quelque 2 000 peaux ont été utilisées pour la fabrication de souvenirs et de menus articles de cuir. Le marché allemand n'a probablement pas absorbé plus de 20 000 à 25 000 peaux en 1985.

Le marché allemand des manteaux de fourrure, avec une valeur au détail de 1,31 milliard de DM (780 millions de dollars) en 1984, est le plus important du monde après celui des États-Unis. Même si les manteaux de phoque n'ont jamais représenté plus de 1 % de la valeur globale du marché des manteaux de fourrure (*Kurschneiverband*, 1985), la demande a été relativement constante. La demande a diminué progressivement au cours des années mais, en 1981, le marché s'est écroulé. De 1980 à 1984, le prix au détail des manteaux a chuté de 40 %. Bon nombre de grandes entreprises de vente au détail ont cessé de vendre des vêtements en peau de phoque. Les entreprises allemandes de ventes par la poste avaient l'habitude d'inclure dans leur catalogue de cinq à dix vêtements en peau de phoque, mais ce n'est plus le cas.

Luna Schuhfabrik, la seule entreprise d'Allemagne à fabriquer à l'heure actuelle des articles chaussants en phoque, a acheté 5 000 peaux en 1984 pour les transformer en après-skis (8 000 à 10 000 paires). Ce marché a diminué de 90 % depuis la fin des années 1970. L'industrie a organisé une campagne de relations publiques d'une valeur de 100 000 DM (59 000 $) pour neutraliser l'effet des campagnes contre la chasse au phoque, mais avec peu de succès, semble-t-il. Un porte-parole de l'industrie (Heid, 1985) a dit avoir pressenti le gouvernement du Canada en vue d'obtenir sa participation financière. Le refus du Canada a créé un certain malaise.

Bien que leurs prix soient très élevés, il existe encore une certaine demande de produits en cuir de phoque, comme les porte-monnaie et les sacs à main. D'autres produits en peau de phoque, par exemple les articles de sport (semelles de ski, sacs à dos, etc.) sont maintenant complètement disparus du marché et ont été remplacés par des articles faits de matières synthétiques.

Pour ce qui est de l'attitude des consommateurs, il semble évident, à cause de l'évolution de la mode, qu'il y ait eu une tendance lente mais progressive à abandonner les produits du phoque qui, de toute façon, ne plaisaient qu'à une minorité. L'écroulement soudain du marché en 1981–1982 a traduit l'intensification de la campagne contre la chasse au phoque. La décision prise par les grands détaillants de cesser la vente de produits du phoque a été un geste de défense qui a privé le consommateur de la possibilité de se procurer ces produits.

À court terme, les perspectives de reprise du marché allemand sont peu encourageantes. Même si les difficultés créées par la campagne contre la chasse au phoque pouvaient être surmontées à moyen terme, il est probable que l'infrastructure de l'industrie et les compétences nécessaires sont perdues.

Danemark

Le Danemark était, en 1984, le seul pays de la Communauté européenne où il y avait un commerce actif de peaux de phoque. La consommation apparente

du Danemark dépassait 100 000 peaux par année ces dernières années (tableau 16.6) et serait suffisante pour fabriquer 20 000 manteaux de phoque; il semble que la production se situait à ce niveau et même à un niveau plus élevé. Selon M. Levitan de la société K.V. Stampe and Sønne, la production globale de manteaux de phoque à l'échelle mondiale était, jusqu'en 1981, de 70 000 à 80 000 par année, mais elle avait chuté à 10 000. Les achats effectués par l'entreprise de M. Levitan, qui représentaient une très forte proportion des disponibilités mondiales, comprenaient autrefois d'importants achats de la Compagnie de la Baie d'Hudson (CBH). Il n'achète maintenant que des peaux de phoque annelé du Groenland. Environ 60 % des manteaux de phoque fabriqués au Danemark sont exportés, principalement en Allemagne, mais aussi en Norvège et en Autriche. Ces marchés, particulièrement le marché allemand, sont en régression.

L'attitude adoptée par l'industrie de la fourrure du Danemark à l'égard du mouvement de protestation est une exception. Contrairement à l'industrie de la fourrure des autres pays d'Europe, l'industrie danoise n'a pas adopté d'interdiction volontaire de l'utilisation des peaux de bébés phoques avant la publication de la directive de la CE, et n'a pas coopéré avec le gouvernement du Danemark pour faire respecter la directive. Résultat : le Danemark est le seul pays de la CE à avoir adopté officiellement un règlement pour faire respecter l'interdiction.

Tableau 16.6
Danemark : Importations nettes de peaux de phoque, 1979–1983

	Nombre de peaux					Moyenne annuelle
	1979	1980	1981	1982	1983	
Importations						
Peaux brutes	110 267	68 003	60 346	56 476	47 967	68 612
Peaux apprêtées	76 220	147 719	94 651	66 885	29 950	83 085
Total	186 487	215 722	154 997	123 361	77 917	151 697
Exportations						
Peaux brutes	77 928	79 690	55 362	70 420	48 081	66 296
Peaux apprêtées	6 077	4 151	5 722	10 862	6 118	6 586
Total	84 005	83 841	61 084	81 282	54 199	72 882
Importations nettes	102 482	131 881	93 913	42 079	23 718	78 815

Source: **Office statistique des communautés européennes (Eurostat), rapporté par MIA (1986).**

Italie

Les données du tableau 16.7 révèlent que les importations italiennes ont augmenté au cours de la période de 1979 à 1983. La hausse observée, notamment en 1983, est attribuable au stockage en prévision de l'interdit de la CE. L'Italie s'est approvisionnée auprès de la Norvège (43 % des importations en 1983), de l'Allemagne de l'Ouest (21 %), du Royaume-Uni (14 %) et de la Finlande (10 %).

La demande de produits en peau de phoque devait croître, mais il semble que cette prévision ait été mal fondée. Lors de la foire commerciale de la fourrure qui a eu lieu à Milan, le président de l'*Associazione Italiana della Pellicerria* (Market and Industry Analysts, 1986) a affirmé que le commerce de vêtements en peau de phoque avait virtuellement cessé et qu'il n'y avait guère d'espoir d'une reprise. À cette foire tenue en mars 1985, les vêtements en peau de phoque étaient introuvables.

Tableau 16.7
Italie : Importations nettes de peaux de phoque, 1979–1983

	Nombre de peaux					Moyenne annuelle
	1979	1980	1981	1982	1983	
Importations						
Peaux brutes	4 600	–	492	657	–	1 150
Peaux apprêtées	32 324	49 109	56 895	50 838	71 693	52 172
Total	36 924	49 109	57 387	51 495	71 693	53 322
Exportations						
Peaux brutes	–	–	–	–	–	–
Peaux apprêtées	266	1 055	748	524	2 381	995
Total	266	1 055	748	524	2 381	995
Importations nettes	36 658	48 054	56 639	50 971	69 312	52 327

Source: Office statistique des communautés européennes (Eurostat), rapporté par MIA (1986).

De l'avis des représentants de l'industrie, l'effondrement du marché italien des peaux de phoque découle de l'interdiction de la CE portant sur l'importation de peaux de blanchons et de dos bleus (mesure qui se répercute notamment sur la fabrication d'articles en cuir) et de l'interdiction italienne sur l'importation de

peaux de phoque du Groenland, sans distinction d'âge. En revanche, l'étrange interdiction du gouvernement de l'Italie touchant l'importation de peaux de bébés phoques de moins de 50 centimètres de longueur n'a pas eu de conséquences, puisque la longueur moyenne des phoques à la naissance est de beaucoup supérieure.

Certains exposants italiens à la foire de Milan ont signalé que l'évolution de la mode avait influé autant, sinon plus, que la campagne contre la chasse aux phoques sur la demande de vêtements en peau de phoque. Selon un important fourreur de Rome, M. Balzani, la fourrure de phoque a tendance à vieillir les femmes qui ne voient pas l'utilité de débourser de l'argent pour paraître plus âgées. Par ailleurs, les fourrures à poils longs, qui sont à la mode, donnent « un air de jeunesse ». Les fourreurs italiens croient que le commerce de ce produit pourrait être stimulé par l'introduction de nouvelles couleurs plus claires ou de nuances rougeâtres (semblables à celles du castor). Des innovations en teinture contribueraient peut-être à créer un nouveau marché auprès des jeunes et à donner au produit une nouvelle image (Market and Industry Analysts, 1986). En d'autres termes, les fourreurs estiment que, pour vendre la fourrure de phoque, celle-ci doit être méconnaissable parce que les consommateurs la considèrent maintenant démodée.

R. Cascinari (1985), de l'*Associazione Italiana Manufatturieri Pelli-Cuoio e Succedanei*, indique que la production en Italie d'articles de cuir en peau de phoque a pratiquement cessé. Cette production a été abandonnée en raison de la pénurie de peaux de bébés phoques et du prix très élevé des produits, qui peut atteindre dix fois celui des autres produits en cuir.

France

En France, les importations de peaux de phoque ont fluctué au cours de la période 1979–1983, mais il y a eu effectivement une baisse notable en 1983 lorsque les importations de peaux brutes ont diminué de 35 % et celles des peaux apprêtées de 47 % (voir le tableau 16.8). Plus de 60 % des peaux brutes importées provenaient de la Norvège, et le reste venait du Groenland. La Norvège fournissait aussi plus de 80 % des peaux apprêtées. Qu'il y ait des importations de peaux brutes sans exportations correspondantes, cela est surprenant car le dernier tanneur de cuir de phoque en France, Luxor, a fermé ses portes en 1980 (Descottes, 1985). Selon les données des neuf premiers mois de 1984, cependant, il n'y a eu pour ainsi dire aucune importation de peaux brutes en France cette année-là, et les importations de peaux apprêtées avaient encore régressé.

Il est généralement reconnu que le marché français des produits de peau de phoque a été léthargique ces quinze dernières années. Ce marché n'a jamais été aussi important que le marché allemand, mais son déclin plus hâtif est attribuable à l'impact plus marqué qu'a eu la campagne contre la chasse au phoque menée en

Tableau 16.8
France : Importations nettes de peaux de phoque, 1979–1983

	Nombre de peaux					Moyenne annuelle
	1979	1980	1981	1982	1983	
Importations						
Peaux brutes	14 388	23 153	19 973	14 914	9 629	16 411
Peaux apprêtées	26 290	44 160	61 364	55 580	29 270	43 333
Total	40 678	67 313	81 337	70 494	38 899	59 744
Exportations						
Peaux brutes	952	975	–	–	–	385
Peaux apprêtées	5 518	1 817	2 905	23 156	4 168	7 513
Total	6 470	2 792	2 905	23 156	4 168	7 898
Importations nettes	34 208	64 521	78 432	47 338	34 731	51 846

Source: Office statistique des communautés européennes (Eurostat), rapporté par MIA (1986).

France par Brigitte Bardot. Il n'existe aucune loi française visant les importations de peaux de phoque, bien que dès 1976, l'industrie de la fourrure avait adopté une Charte de la fourrure, apparemment sous la pression exercée par le Président Giscard d'Estaing. Selon l'article 3 de la Charte, l'industrie est tout à fait opposée à l'abattage des bébés phoques et à l'utilisation de leurs peaux. Comme c'est le cas pour d'autres marchés, le public n'a pas fait la distinction entre la peau d'un bébé phoque et celle d'un phoque adulte, de sorte que c'est l'ensemble de la demande de tous les produits du phoque qui a subi un très dur coup (Richard, 1985).

Selon les représentants de l'industrie de la fourrure, la campagne contre la chasse au phoque avait provoqué l'effondrement du marché dès la fin des années 1960. Il en est résulté que les femmes se sont montrées de plus en plus réticentes à porter des articles de fourrure qui avaient une telle charge émotive. Cependant, jusqu'à la fin des années 1970, malgré l'interdiction sur une base volontaire des importations, dont il a été question précédemment, l'industrie française a fait une très grande utilisation de peaux de blanchons pour les garnitures et la fabrication d'accessoires. Toutefois, la demande et le chiffre de ventes de vêtements en fourrure de phoque ont été à peu près nuls ces dernières années. De fait, au Salon de la fourrure tenu à Paris en 1985, aucun article en peau de phoque n'était exposé.

Il y a en France quelques fabricants d'après-skis en phoque, mais leurs produits, qui représentent environ 50 000 paires par année, sont très marginaux comparativement à la production globale de chaussures de ce pays. Le déclin de ce secteur est attribuable à un ensemble de facteurs tels que des hivers doux, des prix de vente très élevés pour ce qui est considéré comme un produit utilitaire, un changement des goûts du consommateur et le peu d'attrait que cette matière a chez les jeunes gens. On ne considère pas que la campagne contre la chasse au phoque ait eu un effet négatif sur les ventes, probablement parce que la chaussure est un article moins « visible » que le vêtement.

Il y avait autrefois une production et une demande restreintes de petits articles comme les porte-monnaie et les sacs à main en cuir de phoque, mais selon la Fédération nationale de la maroquinerie (Market and Industry Analysts, 1986), les prix élevés et la campagne contre la chasse au phoque ont réussi à tuer le marché. Un des principaux problèmes réside dans la pénurie de peaux de bébés phoques dont ce secteur a besoin. Les avantages du cuir de phoque sont sa très grande finesse (idéale pour la fabrication de porte-monnaie non encombrants, par exemple) et son exceptionnelle résistance à l'usure qui n'exclut pas pour autant la souplesse. C'est également un cuir qui vieillit bien. Les représentants de l'association professionnelle estiment qu'une publicité appropriée pourrait réveiller la demande, en supposant, bien sûr, qu'il y ait un approvisionnement adéquat en matières premières et autorisation de les importer.

Grèce

En Grèce, la demande de vêtements en peau de phoque est très soutenue (tableau 16.9). Contrairement aux étés qui sont plutôt chauds, les hivers peuvent être très rigoureux, notamment dans le nord du pays. En outre, la campagne contre la chasse aux phoques n'a guère eu de retentissement en Grèce. Le mouvement écologique y compte très peu d'adhérents et les Grecs ne semblent avoir aucune réticence à porter des vêtements en peau de phoque ou d'un autre animal à

Tableau 16.9
Exportations de peaux de phoque apprêtées de l'Allemagne à la Grèce, 1981–1984

	1981	1982	1983	1984[a]
Nombre de peaux	24 748	34 488	9 517	11 350

Source: Office Statistique des communautés européennes (Eurostat), rapporté par MIA (1986).

a. Données pour les neuf premiers mois.

fourrure. Les peaux de phoque importées en Grèce semblent toutefois servir surtout à la fabrication de vêtements pour des entreprises allemandes en vue de la réexportation vers l'Allemagne.

Royaume-Uni

Le Royaume-Uni n'a jamais constitué un marché particulièrement important pour le vêtement ou la chaussure en peau de phoque. Ce pays a surtout joué le rôle de centre commercial et, dans une moindre mesure, de centre de traitement, notamment pour le tannage des peaux (tableau 16.10). Le Canada a été, pendant longtemps, le principal fournisseur des peaux brutes vendues au Royaume-Uni. Il a fourni la totalité des peaux importées en 1982 et en 1983. Le tableau 16.10 donne une ventilation des importations nettes de peaux de phoque au Royaume-Uni.

L'industrie des peaux de phoque du Royaume-Uni ne comprend maintenant qu'une seule grande société commerciale, quelques négociants qui vendent des peaux de phoque et une entreprise de tannage des peaux de phoque. Il se peut que certaines entreprises fabriquent encore des vêtements en peau de

Tableau 16.10
Royaume-Uni : Importations nettes de peaux de phoque, 1979–1983

	Nombre de peaux					Moyenne annuelle
	1979	1980	1981	1982	1983	
Importations						
Peaux brutes	19 781	36 971	23 693	18 158	1 763	20 073
Peaux apprêtées	24 461	29 904	32 755	38 371	9 228	26 944
Total	44 242	66 875	56 448	56 529	10 991	47 017
Exportations						
Peaux brutes	19 715	32 037	25 250	15 406	5 732	19 628
Peaux apprêtées	25 265	30 149	47 029	42 308	32 909	35 532
Total	44 980	62 186	72 279	57 714	38 641	55 160
Importations nettes	−738	4 689	−15 831	−1 185	−27 650	−8 143

Source: Office statistique des communautés européennes (Eurostat), rapporté par MIA (1986).

phoque, mais cette activité n'a pas été confirmée. Cette production, si elle existe, est sans doute très réduite. Au cours des dernières années, une importante société commerciale et plusieurs entreprises de tannage se sont retirées du marché.

Dans divers milieux, on a laissé entendre que le Canada était responsable, en grande partie, de l'état actuel du marché des peaux de phoque. Selon Hugh Dwan (1985) et Arthur Frayling, respectivement directeur de la *Hudson's Bay and Annings Limited* et président de la Fédération internationale du commerce de la fourrure, les autorités canadiennes n'ont pas prêté attention aux avertissements successifs de l'industrie qui leur signalait la menace sérieuse que posait la campagne contre la chasse au phoque et, en dépit de nombreuses demandes, n'ont pas collaboré avec les membres de l'industrie pour contrer le mouvement. Des observations analogues ont été formulées par le directeur de *Winkelmann Publications* qui publie le répertoire international de la fourrure et une revue hebdomadaire spécialisée (voir aussi le chapitre 9).

Ivy Sharp, la rédactrice d'une des importantes publications sur l'industrie de la fourrure intitulée *Fur Review*, a affirmé que les vêtements en peau de phoque n'ont jamais été très en vogue au Royaume-Uni et que les débouchés ont maintenant presque disparu. Cette fourrure présentait un attrait particulier comme vêtement sport, mais il serait maintenant très difficile de relancer le marché. Outre le fait qu'ils ont perdu leur part des ventes au détail, les vêtements en peau de phoque nécessitent des méthodes de traitement différentes de celles des autres fourrures et bon nombre des vieux artisans ont pris leur retraite ou sont décédés.

De toute évidence, de nombreuses entreprises ont abandonné le commerce des peaux de phoque parce que cette activité n'était plus rentable ou parce qu'elles craignaient que la campagne contre la chasse au phoque n'ait des répercussions négatives sur d'autres aspects de leurs activités commerciales. Le Royaume-Uni est un des pays où le mouvement contre la chasse au phoque a rallié d'innombrables adhérents.

Belgique

D'après la Fédération nationale du commerce de la fourrure (Market and Industry Analysts, 1986), les vestes en phoque étaient assez en vogue jusqu'au début des années 1970. La peau de phoque était résistante, relativement peu chère et servait généralement à la confection de vêtements sport. Les peaux de blanchon n'étaient presque jamais utilisées. La fourrure de phoque est maintenant tout à fait passée de mode et, à l'heure actuelle, il serait très difficile de se procurer un vêtement en peau de phoque en Belgique.

Selon son président, la Fédération belge ne se préoccupe pas du tout de l'interdiction d'importer des peaux de bébé phoque, puisque les articles en peaux de bébé phoque n'étaient pas produits et étaient peu vendus en Belgique. En Belgique,

le marché des vêtements en peau de phoque s'est effondré en partie à cause de la mauvaise publicité et en partie à cause de l'évolution de la mode. Si le public acceptait les vêtements en peau de phoque adulte, il existerait des débouchés, mais l'industrie doit maintenant se plier aux pressions qui se sont exercées.

Autres marchés d'Europe de l'Ouest

Suisse

En Suisse, comme dans les pays de la Communauté européenne, la demande de produits en peau de phoque a diminué de façon considérable depuis la fin des années 1960. La plupart des répondants suisses affirment que le marché s'est « évaporé » depuis. Bien qu'il n'existe pas de législation nationale et que la Suisse ne soit pas assujettie aux lois de la CE, les ventes ne se sont pas améliorées. En Suisse, le respect de l'environnement est particulièrement bien ancré depuis longtemps. Franz Weber, de la Fondation Franz Weber, a mené la campagne contre la chasse au phoque dans son pays avant même que le mouvement ne se propage aux autres pays. En 1967, l'industrie suisse de la fourrure a décidé de cesser volontairement d'importer des peaux de bébé phoque.

Selon les données disponibles, le marché suisse a utilisé environ 10 000 peaux en 1980. Les fourreurs suisses ont confirmé que les manteaux en peau de phoque ne se vendent presque plus en Suisse. Il existe encore une très faible demande de chapeaux en peau de phoque, mais leur confection nécessite guère plus de quelques centaines de peaux par année. L'industrie suisse ne prévoit aucun débouché pour les produits en peau de phoque.

Autriche

Au cours des dernières années, la consommation autrichienne de vêtements en peau de phoque a beaucoup diminué, phénomène comparable à celui qui a été observé en Allemagne de l'Ouest. Le fléchissement peut être attribué à la campagne contre la chasse au phoque et à l'évolution des goûts des consommateurs, puisque l'Autriche n'est pas membre de la CE et n'est donc pas assujettie à son interdiction, qu'elle n'a pas adopté de lois touchant l'importation de peaux de phoque et qu'elle n'a pas demandé la restriction volontaire du commerce de ces peaux. Il y a également eu une forte contraction du marché des articles en cuir de phoque et ce marché est maintenant minime.

Jusqu'aux années 1960, l'Autriche offrait d'importants débouchés pour les articles de sport en peau de phoque, notamment les articles de ski et d'escalade tels que les bottes, les sacs à dos, les petits sacs, et autres. Deux anciens fabricants de bottes en peau de phoque, Koflach et Kastinger, ont confirmé qu'ils s'étaient retirés

du marché au début des années 1970 en raison de l'évolution de la mode et des coûts élevés. Si la peau de phoque n'est plus utilisée dans ce secteur c'est, de toute évidence, non pas à cause de la campagne contre la chasse au phoque, mais à cause du fléchissement du marché.

Finlande et Suède

La Finlande a été un centre relativement important de traitement des peaux de phoque, notamment d'une forte proportion des peaux canadiennes achetées par la Karlsen Shipping Company; les importations sont maintenant presque inexistantes. Puisqu'il n'y a pas de chasse au phoque en Finlande, il faut supposer que ce pays ne produit presque aucun article en peau de phoque. Le marché de la Suède est comparable à celui de la Finlande. Une société suédoise, Tronos, a acquis une renommée mondiale pour l'apprêtage des peaux de phoque annelé. En Suède, le mouvement de conservation est très fort et, selon tous les rapports, il n'y a aucune demande de produits en peau de phoque de la part des consommateurs.

Marchés d'Asie

Japon

Les importateurs et fabricants interrogés ont laissé entendre que le Japon importe environ 6 000 peaux de phoque par année. En outre, environ 1 500 phoques sont abattus chaque année sur la côte nord de Hokkaido et les peaux sont utilisées par les fabricants locaux de produits en peau de phoque. La consommation totale est donc estimée à 7 500 peaux par année. Ce nombre est demeuré constant au cours des trois dernières années et il ne devrait pas varier beaucoup au cours des trois à cinq prochaines années.

Le Japon importe des produits en peau de phoque tels que des manteaux, des après-skis, des pantoufles, des jouets, des portefeuilles et des ceintures, de façon directe ou sous forme de souvenirs rapportés au Japon par les voyageurs. Toutefois, ces importations sont négligeables.

Une faible quantité de peaux de dos bleu servent à la confection de manteaux de fourrure de luxe. Les manteaux en peau de phoque sont maintenant moins en vogue et on les trouve rarement chez les détaillants. Les consommateurs préfèrent le vison. Les peaux de phoque du Groenland importées sont surtout utilisées pour fabriquer des porte-monnaie, des portefeuilles, des sacs à main, des sacs à bandoulière, des ceintures, des chaussures pour dames, des accessoires et des petits souvenirs.

Puisque les produits en peau de phoque évoquent les îles du Nord, ils sont habituellement vendus dans les magasins de souvenirs de l'île de Hokkaido, mais quelques manteaux de fourrure se vendent au prix fort dans les magasins de Tokyo ou d'Osaka. Voici les prix de détail typiques de certains produits en peau de phoque :

Manteaux en fourrure de dos bleu	1 000 000 yens	(5 200 $)
Sacs à main	40 000–70 000 yens	(210 $–365 $)
Chaussures pour dames	10 000–40 000 yens	(52 $–210 $)
Portefeuilles	2 000–3 000 yens	(10 $–12 $)

L'industrie regroupe des importateurs, des grossistes, des tanneurs, des apprêteurs et des fabricants de produits finis. Dans certains cas, les grossistes peuvent jouer le rôle d'importateurs et de tanneurs, tandis que les fabricants peuvent s'occuper de l'importation, du tannage et de la confection de produits finis. L'industrie comprend les éléments suivants :

- de cinq à dix importateurs qui peuvent importer des peaux de phoque à l'occasion, selon la demande des consommateurs;
- de dix à quinze grossistes pouvant vendre des peaux de phoque;
- de cinq à dix fabricants de manteaux, de sacs à main ou de souvenirs en peau de phoque.

Il est difficile de vendre des produits étrangers au Japon et il est peu probable que les fabricants canadiens réussissent à vendre des souvenirs dans l'île septentrionale de l'archipel japonais. Le marché japonais est plus ouvert à la vente de produits étrangers de luxe, tels que les parfums de France et le whisky écossais. Il est douteux que les manteaux de fourrure fabriqués au Canada se vendent bien, étant donné la préférence des Japonais pour le vison et l'existence d'une industrie locale de la fourrure.

Pour ce qui est du commerce des peaux, l'industrie japonaise importe maintenant des peaux apprêtées plutôt que des peaux brutes et elle achète des peaux de jeune phoque du Groenland. Si le Canada tentait de se tailler une place sur ce marché, il aurait à soutenir une vive concurrence de la part de la Rieber Company de Norvège.

Bien que le mouvement contre la chasse au phoque ne se soit pas propagé au Japon, le marché japonais ne semble offrir que des possibilités limitées. Les vêtements en fourrure ne sont ni populaires ni en vogue et les autres articles ne présentent de l'intérêt qu'à titre de souvenirs. Les membres de l'industrie qui ont été consultés ne prévoient pas d'expansion appréciable du marché.

Hong Kong et Chine

Il est impossible de déterminer la taille exacte du marché des peaux de phoque à Hong Kong, mais tout indique qu'il est très restreint. À Hong Kong, l'utilisation de la fourrure de phoque est très limitée et il semble s'agir surtout de peaux d'otarie des Pribilof importées des États-Unis.

À Hong Kong, la demande de peaux de phoque semble venir des touristes plutôt que des consommateurs locaux. Les hivers n'y sont pas très froids et, même si les habitants riches n'hésitent pas à acheter des manteaux de vison ou d'autre fourrure légère, la demande locale pour les lourds manteaux en phoque serait minime ou nulle. Il n'y a pas non plus de demande pour la chaussure en peau de phoque. Des recherches très poussées n'ont pas révélé de fabricants locaux de petits articles et de souvenirs en peau de phoque et ceux-ci étaient introuvables dans les magasins.

Plusieurs fabricants de vêtements de fourrure ont affirmé qu'ils peuvent, sur demande, confectionner des vêtements en peau de phoque et qu'ils achètent la demi-douzaine de peaux nécessaires d'un négociant. Ces vêtements seraient vendus uniquement aux touristes et ne se trouvent chez aucun détaillant. Plusieurs négociants ont fait remarquer que la demande de peaux de phoque est plus faible qu'elle ne l'a été par le passé.

D'après les renseignements fournis par les personnes consultées, les obstacles à la vente de peaux de phoque à Hong Kong peuvent se résumer comme suit :

- Il n'existe aucune demande locale de vêtements en peau de phoque : ils sont trop chauds et trop lourds pour le climat.
- Le vison, le renard et d'autres fourrures sont plus en vogue et mieux acceptées.
- La demande très réduite ne permet pas le maintien de stocks considérables, bien que les fournisseurs éloignés (États-Unis ou Europe) fixent des quantités minimales pour les commandes.
- Le délai de livraison des peaux peut être de plusieurs mois.
- Il n'y a aucune promotion des vêtements en peau de phoque.

Aucune des personnes interrogées ne prévoyait un accroissement de la demande de peaux de phoque.

D'après des négociants et autres représentants de l'industrie de la fourrure de Hong Kong, la Chine n'importe pas de peaux de phoque. À leur avis, il est peu vraisemblable que la Chine importe des peaux en vue d'une production intérieure, compte tenu de la pauvreté de ce pays. La Chine est un grand exportateur de pelleteries, particulièrement de peaux de vison d'élevage. En Chine, les débouchés

les plus plausibles de peaux de phoque seraient chez les fabricants de produits destinés à être vendus aux touristes étrangers ou réexportés.

Le marché des États-Unis

Dans ce pays, l'importation des produits en peau de phoque est prohibée depuis l'adoption, en 1972, de la *Marine Mammal Protection Act*. Cette loi interdit l'importation de peaux, de cuir, de chair, d'huile et de produits provenant de mammifères marins si elle ne rencontre pas les termes prescrits (ayant trait à l'intégrité de chaque espèce, le caractère humain de la chasse, etc.) Elle s'applique actuellement à tous les phoques, notamment les phoques du Groenland, à capuchon et annelés. Pour soustraire une espèce particulière à l'application de la loi, il doit y avoir audience publique, mais il est peu probable qu'une telle tentative réussisse.

Par le passé, les États-Unis présentaient un important débouché pour la chaussure en phoque fabriqués au Canada, et la fermeture de ce marché a entraîné de graves problèmes pour plusieurs fabricants canadiens de l'industrie de la chaussure. À l'heure actuelle, le marché américain des produits en peau de phoque se limite presque uniquement à l'utilisation des peaux d'otarie des Pribilof pour confectionner des manteaux de fourrure et à la consommation locale des produits de l'otarie dans les îles Pribilof.

Selon les statistiques, au cours des dernières années, le marché intérieur des États-Unis n'a absorbé que quelques milliers de peaux tout au plus et la demande diminue progressivement. Les représentants de l'industrie confirment le fléchissement à long terme des ventes de vêtements en fourrure d'otarie des Pribilof, en raison de plusieurs facteurs dont l'évolution de la mode et la campagne contre la chasse au phoque. Plusieurs personnes imputent en partie le fléchissement des ventes au gouvernement du Canada qui aurait dû, à leur avis, s'empresser d'interdire la chasse aux bébés phoques pour neutraliser le mouvement de contestation.

L'utilisation expérimentale de la chair d'otarie comme alimentation dans les centres d'élevage de vison dans les États-Unis continentaux a échoué pour des raisons économiques liées aux coûts de transport. Les porte-parole d'importants fabricants américains d'aliments pour animaux domestiques, dont Ralston Purina et Quaker Oats, ont déclaré aux conseillers de la Commission royale qu'ils avaient interdit l'utilisation de la chair de mammifères marins dans leurs produits dans tous les pays où ils ont des usines, y compris le Canada.

Il n'est guère probable que le marché américain connaisse un nouvel essor. Si le Congrès décidait de mettre fin à la chasse à l'otarie dans les îles Pribilof, ce qui est fort possible (la chasse a été suspendue en 1985), l'importation de produits en peau de phoque aux États-Unis serait encore moins vraisemblable. La possibilité d'une exemption pour les produits inuit, en vertu du Traité de 1794, est étudiée au chapitre 13.

Tableau 16.11
Tendances du prix mondial des peaux de phoque et d'otarie, 1975 et 1979–1984

Lieu de capture	Vendeur	Acheteur	Espèces de phoque et d'otarie	Type de peaux[a]	Monnaie	Prix moyen par peau						
						1975	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Est de l'Arctique	Chasseurs	Cie de la Baie d'Hudson	Toutes	AS	$ Can	20,68	20,29	22,40	16,06	11,71	11,92	8,43
Groenland[d]	Chasseurs	MRCG	Annelé	AS	KRD	74,1	115,7	126,3	135,5	150,1	169,0	175,5
			Groenland	AS	KRD	115,8	163,4	171,0	181,7	201,7	215,3	217,3
Terre-Neuve	Chasseurs de phoques	Entreprises de traitement	Groenland[b]	Brute	$ Can	20,9	22,1	27,2	25,4	25,4	12,6	11,3
Banquise de l'Ouest	Chasseurs de phoques norvégiens	Entreprises de traitement	Groenland/ à capuchon	Brute	KRN	240,1	197,2	216,9	201,9	223,8	207,7	107,3
Banquises de l'Est	Chasseurs de phoques norvégiens	Entreprises de traitement	Groenland	Brute	KRN	126,5	132,9	138,5	171,6	n.d.	n.d.	n.d.
N.-O. du Pacifique	Foulke	Enchères	Otarie à fourrure	Ap	$ US	77,69	109,94	111,81	90,44	64,11	67,63	n.d.
Groenland	MRCG	Enchères	Annelé[c]	AS	KRD	259/221	133/129	174/144	127/101	93/83	58	62/46
			Groenland	AS	KRD	302	267	315	289	217	79	56
			À capuchon	AS	KRD	193	308	388	309	354	n.d.	121

Source: Market and Industry Analysts (1986).

a. Ap = Apprêtée; AS = Apprêtée de façon sommaire.

b. Comprend un petit nombre de phoques à capuchon.

c. Deux ventes aux enchères sont tenues chaque année pour les peaux de phoques annelés.

d. Prix maintenus.

Tendances mondiales du prix des peaux de phoque

Fait peu surprenant, la diminution générale de la demande des peaux de phoque dans le monde a eu un effet profond sur les tendances du prix mondial. Comme on peut le constater aux tableaux 16.11 et 16.12, les prix non soutenus des enchères en 1984 étaient inférieurs à la moitié de leur niveau de 1980. En termes réels (c'est-à-dire après indexation), la diminution est encore plus spectaculaire.

Tableau 16.12
Indices des tendances du prix mondial des peaux de phoque, 1975 et 1979–1984

Lieu de capture	Espèces de phoque	Type de peaux[d]	Indice des prix 1980 : 100						
			1975	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Est de l'Arctique[a]	Toutes	AS	92	91	100	72	52	53	38
Groenland[a,f]	Annelé	AS	59	92	100	107	119	134	139
	Groenland	AS	68	96	100	106	118	126	127
Terre-Neuve	Groenland[c]	Brute	77	82	100	93	93	46	42
Banquise de l'Ouest[a]	Groenland/ à capuchon	Brute	111	91	100	93	123	114	59
Banquise de l'Est[a]	Groenland	Brute	91	96	100	124	–	–	–
N.-O. du Pacifique[b]	Otarie à fourrure	Ap	69	98	100	81	57	60	–
Groenland[b]	Annelé	AS	163/139	84/81	100[e]	80/64	58/52	36	39/29
	Groenland	AS	96	85	100	92	69	25	18
	À capuchon	AS	50	79	100	80	91	–	31

Source: D'après le tableau 16.11.

a. Prix versés aux chasseurs de phoques et aux autres chasseurs.

b. Prix des enchères.

c. Comprend un petit nombre de phoques à capuchon.

d. Ap = Apprêtée; AS = Apprêtée de façon sommaire.

e. Moyenne des deux enchères.

f. Prix maintenus.

L'offre mondiale potentielle

Sources importantes

De 1970 à 1982, plus de 400 000 phoques ont été abattus chaque année dans le monde à des fins commerciales (exportations). De 1979 à 1982, environ

420 000 phoques en moyenne ont été capturés chaque année. En 1983, ce nombre est tombé à un peu plus de 200 000; en 1984, il était bien inférieur à 200 000. Ce mouvement à la baisse s'est poursuivi en 1985. Le tableau 16.13 énumère les principales régions de chasse au phoque à des fins commerciales, de 1979 à 1983.

Tableau 16.13
Le commerce international des peaux de phoque

Principales sources d'approvisionnement		Prises (%)
Côte atlantique du Canada		42
Arctique canadien		7
Groenland		16
Banquise de l'Ouest	Chasse norvégienne	6
Banquise de l'Est		4
Afrique du Sud et Namibie		18
États-Unis (îles Pribilof)		7
Total		100

L'Union soviétique se classe parmi les premiers pays au monde pour la chasse au phoque. Selon les estimations, ce pays capture chaque année 100 000 phoques dans la mer Blanche, le Pacifique Nord et la mer Caspienne. Quelques peaux de phoque d'origine soviétique arrivent sur le marché international par le biais des ventes aux enchères de Léningrad, mais la quantité ainsi écoulées n'est pas jugée importante dans le circuit commercial. La production relativement faible de peaux de phoque de l'Uruguay est apparemment commercialisée en Amérique du Sud.

En dehors des principales zones de chasse au phoque commerciale, plusieurs milliers de phoques (surtout des phoques gris et des phoques communs) sont abattus chaque année, en général pour restreindre la croissance des populations de phoques et protéger les pêches. Ces prises sont quelquefois vendues à des entreprises commerciales, habituellement à des prix dérisoires; même si les peaux n'ont pas une grande valeur, la graisse peut être utilisée. En outre, les statistiques sur l'offre commerciale des phoques utilisées dans le présent document ne comprennent pas le grand nombre de phoques qui sont destinés à la consommation locale et qui n'entrent jamais dans le circuit commercial. Bien qu'ils ne soient pas vendus sur le marché, ces phoques revêtent une importance économique considérable pour les personnes et les collectivités. Le Groenland est un bon exemple, puisque seulement 60 000 phoques environ sur 100 000 phoques abattus chaque année entrent dans le circuit commercial. De nombreux phoques abattus

dans l'Arctique canadien et sur la côte du Labrador ne sont pas non plus mis sur le marché.

Enfin, il importe de souligner que les statistiques mentionnées dans le présent chapitre concernent habituellement les espèces qui sont chassées à des fins commerciales et excluent les petits nombres de phoques d'autres espèces. Ainsi, les phoques du Groenland et les phoques à capuchon sont les espèces recherchées sur la côte atlantique du Canada, bien que quelques milliers de phoques d'autres espèces, comme des phoques annelés, des phoques gris et des phoques communs, aient été tués chaque année.

Les chiffres mentionnés désignent le nombre de *peaux* offertes sur le marché. La chair et la graisse des phoques capturés à des fins commerciales ne sont pas toujours commercialisées.

Canada

Comme le montre le tableau 16.13, au cours de la période 1979–1983, près de la moitié des peaux de phoque vendues sur le marché mondial provenaient du Canada. Dans le passé, le Canada occupait une part encore plus élevée du marché : en 1975, 52 %, et en 1981, 55 %. L'industrie de la côte atlantique a fourni la plupart des peaux, mais celle de l'Arctique canadien n'en demeure pas moins une source d'approvisionnement importante à l'échelle mondiale. Jusqu'en 1982 inclusivement, les prises de la côte atlantique du Canada comprenaient les phoques capturés par des chasseurs norvégiens au large de Terre-Neuve. Chaque année, de 1979 à 1982, les chasseurs norvégiens ont abattu en moyenne 28 000 phoques (15 %) sur une moyenne de 186 000 phoques pris dans cette région.

L'industrie canadienne des produits du phoque était presque entièrement tributaire des entreprises de traitement étrangères et des marchés extérieurs. À l'exception de certaines entreprises de tannage des peaux pour en faire des cuirs, le Canada ne comptait que deux usines de traitement primaire : Karlsen Shipping Company Limited en Nouvelle-Écosse et Carino Company Limited à Terre-Neuve. Les Canadiens ont utilisé en moyenne quelque 19 000 peaux chaque année; les autres peaux, une moyenne d'environ 175 000 par année, de 1979 à 1982, étaient exportées en Europe pour y subir un traitement secondaire et être transformées en produits finis (tableau 16.38). La plupart des peaux traitées par Carino étaient expédiées en Norvège, à la société mère G.C. Rieber and Company A.S., la plus grande entreprise de traitement des peaux de phoque au monde, tandis que bon nombre des peaux traitées par Karlsen étaient envoyées en Finlande pour y subir un traitement secondaire. La Compagnie de la Baie d'Hudson achetait et vendait aux enchères, principalement à des acheteurs européens, une proportion élevée des peaux de phoques capturés dans la zone arctique.

La graisse des phoques pris sur la côte atlantique était transformée en huile aux deux principales usines de traitement au Canada, et la plus grande partie

de cette huile était également écoulée en Europe. Excluant la graisse et la quantité utilisée pour la subsistance, environ 30 % des carcasses de phoques abattus dans cette région était commercialisée, mais seulement dans le voisinage immédiat de la zone de chasse. On ne vendait pratiquement pas de chair ailleurs au Canada et on n'en exportait pas du tout.

À l'heure actuelle, l'industrie commerciale des produits du phoque est inexistante au Canada. Nous traiterons plus loin dans le présent chapitre des perspectives d'une reprise de ces activités. La chasse de subsistance existe encore dans l'Arctique et dans certaines parties de la région atlantique. Nous avons décrit en détail au chapitre 14 la production canadienne de produits du phoque.

Norvège

Bien que les prises du Canada aient été supérieures à celles de la Norvège, l'industrie des produits du phoque de la Norvège est de loin la plus importante et la plus développée au monde. Elle bénéficie d'un soutien financier et politique considérable de la part de l'État. Selon M. Christian Rieber, de G.C. Rieber and Company, à l'exception peut-être des industries correspondantes aux États-Unis et en Union soviétique, qui sont beaucoup plus petites, l'industrie des produits du phoque de la Norvège est la seule au monde qui est en mesure d'exécuter toutes les opérations essentielles à l'industrie, c'est-à-dire la capture des phoques, le traitement primaire, le traitement secondaire des peaux, de la chair et de la graisse, et la commercialisation des produits finis.

Cependant, cette industrie périclite rapidement (comme on peut le constater aux tableaux 16.14 et 16.15). La flotte de chasse a diminué considérablement, les prises ont fléchi et le nombre d'installations de traitement a été réduit. De l'avis de M. Rieber, si la situation actuelle se maintient pendant quelques années encore, l'industrie s'effondrera malgré les subventions de l'État et il sera extrêmement difficile de la faire revivre.

Entre le milieu des années 1970 et l'année 1985, les prises commerciales effectuées par les navires battant pavillon norvégien sont tombées de plus de 80 000 à moins de 20 000. La première diminution a été enregistrée en 1977, quand le Canada a abaissé considérablement le quota accordé à la Norvège. Les prises ont encore régressé en 1983, après que la société Rieber eut décidé de ne plus acheter de peaux de bébés phoques. Les navires norvégiens se sont retirés complètement des eaux du Canada et ont grandement réduit leurs activités sur la banquise de l'Ouest. Les quotas suivants ont été imposés pour l'année 1985 : banquise de l'Est, 19 000 phoques du Groenland; banquise de l'Ouest, 8 000 phoques à capuchon et 7 000 phoques du Groenland.

La société Rieber avait en réserve, en 1985, 200 000 peaux brutes invendues, en dépit d'une diminution de l'achat de peaux brutes de 200 000 en 1980

Tableau 16.14
Activités de chasse au phoque en Norvège et volume des prises, 1976 et 1979–1984

	1976	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Flotte							
Nombre de navires	26	18	15	12	10	6	6
Tonnage brut	6 078	5 011	4 593	4 001	3 871	n.d.	n.d.
Équipage brut							
Nombre d'hommes	352	247	204	170	155	n.d.	n.d.
Prises							
Nombre de phoques	85 090	75 088	60 746	68 745	68 211	21 490	11 436
Valeur brute (en milliers de KRN)[a]	12 247	12 809	10 294	11 621	13 027	2 315	1 233

Source: Market and Industry Analysts (1985).

a. Peaux et graisse, à l'exclusion de la subvention versée pour la graisse.

à 50 000 en 1985. Étant donné la faiblesse de la demande et l'importance des stocks, la société peut maintenant satisfaire à ses besoins en acquérant le produit des chasses du Groenland et de la Norvège. Par conséquent, elle a cessé d'acheter des peaux du Canada. La société a fermé son usine de Dildo et ne prévoit pas, dans un avenir prochain, revenir s'établir au Canada pour pratiquer la chasse au phoque ou pour en traiter les produits.

M. Christian Rieber a déclaré que sa décision de ne pas acheter de blanchons n'était pas conforme à la logique, mais qu'en pratique, il n'avait guère le choix, sa société faisant l'objet de vives pressions de la part de protestataires. Pour ce qui est de l'avenir, M. Rieber pense que, malgré l'arrêt de la chasse aux blanchons, il serait possible de reconstituer un marché d'autres produits du phoque. La société Rieber occupe une position clé sur le marché mondial et est experte en matière de traitement et de vente de peaux. Depuis le déclin du marché européen pour les produits du phoque, la société Rieber tente de pénétrer de nouveaux marchés, surtout en Extrême-Orient.

La mode n'est pas aux manteaux en peau de phoque, mais plutôt aux fourrures comme le vison. Cependant, la mode est très changeante. De toute façon, les vêtements en peau de phoque ne sont pas nécessairement des vêtements élégants. M. Rieber pense plutôt à un marché de vêtements sport en peau de phoque. Il serait possible de faire des vêtements de loisir en utilisant des peaux qui ne sont pas d'assez grande qualité pour servir à la confection de manteaux de fourrure. Selon M. Rieber, seulement environ 10 % des peaux de phoque du Groenland et 30 % des

Tableau 16.15
Prises de phoques par les Norvégiens par région et par espèce, 1979–1984

	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Terre-Neuve	28 594	25 920	27 749	28 800	–	–
Phoques du Groenland	20 288	20 213	22 382	24 238	–	–
Phoques à capuchon	8 306	5 707	5 367	4 562	–	–
Banquise de l'Ouest	32 961	19 623	23 520	23 155	3 404	2 560
Phoques du Groenland	12 780	9 874	11 782	9 692	3 318	1 978
Phoques à capuchon	20 181	9 749	11 738	13 463	86	582
Banquise de l'Est						
Phoques du Groenland	13 531	15 202	17 465	17 456	18 089	8 876
Total des phoques du Groenland	46 599	45 289	51 629	51 386	21 407	10 854
Blanchons	n.d.	n.d.	21 496	n.d.	–	–
Total des phoques à capuchon	28 487	15 456	17 105	18 025	86	582
Dos bleus	22 829	12 378	14 653	14 389	–	–

Source: Market and Industry Analysts (1986).

peaux de phoque annelé actuellement sur le marché sont d'assez belle qualité pour être utilisées dans la confection de vêtements de luxe.

Dans la fabrication de la chaussure, on ne peut trouver de peaux de qualité supérieure au cuir de phoque garni de ses poils. Bien que coûteux, les articles ainsi confectionnés sont à la fois chauds et entièrement imperméables. Après avoir mené certaines expériences, M. Rieber a conclu qu'un cuir de phoque adulte non garni de ses poils ne présentait pas d'avantages particuliers par rapport à des cuirs concurrents comme la peau de vache. Le cuir de blanchon est extrêmement fin, mais ne peut être commercialisé à l'heure actuelle.

Jusqu'au ralentissement de la chasse en 1983, d'importantes quantités de graisse de phoque étaient débarquées en Norvège chaque année et transformées en huile. Selon M. Rieber, un kilogramme de graisse donne approximativement 0,75 litre d'huile. Ainsi, les Norvégiens produisaient chaque année de 750 000 à 1,5 million de litres d'huile de phoque. M. Rieber a affirmé qu'il pouvait vendre la totalité de la production d'huile de la société à 0,60 $ (4 KRN) le litre et il a confirmé la déclaration de Barzdo (1980), à savoir que l'huile est surtout utilisée dans la fabrication de la margarine. L'huile de phoque se vend à un prix plus élevé que l'huile de poisson et est dotée de qualités que cette dernière ne possède pas. Néanmoins, le prix de la graisse au débarquement a chuté brusquement et, jusqu'en 1982, était maintenu uniquement grâce aux subventions.

Depuis 1983, il est interdit aux navires de chasse norvégiens d'abandonner des carcasses de phoque en mer. Cette interdiction a été imposée sur la banquise de l'Est à la demande pressante des Soviétiques, qui souhaitent ainsi lutter contre la pollution de la mer. Les Norvégiens ont établi des règles semblables pour la banquise de l'Ouest; ainsi, le propriétaire d'un navire ne touche la subvention à laquelle il a droit que s'il récupère les carcasses.

Les chercheurs du *Fiskeriteknologisk Forskningsinstitutt* (l'Institut de recherches technologiques dans le domaine des pêches en Norvège) étudient depuis un certain temps les problèmes techniques et économiques que posent la conservation des carcasses à bord des navires et la transformation des carcasses en des produits commercialisables (Stormo, 1983). Ils ont conclu dans un premier temps qu'il est possible de tirer des carcasses des rentrées modérées et qu'il existe de bonnes possibilités de les commercialiser sous forme d'aliments pour les animaux (surtout dans l'industrie des animaux à fourrure), mais qu'il faudra probablement déployer des efforts considérables de mise en marché pour inciter la population à consommer la chair du phoque. Des expériences ont démontré qu'il était impossible d'utiliser la chair du phoque pour nourrir les saumons dans les stations de pisciculture.

Selon les calculs de l'Institut, l'utilisation de la totalité de la chair et des abats dans l'alimentation humaine et animale pourrait accroître de moitié la valeur brute des prises et l'investissement requis pourrait être rentabilisé si les navires de chasse étaient mis à la disposition des pêcheurs en dehors de la période de chasse.

La valeur des exportations norvégiennes a diminué brusquement depuis 1982. En 1984, elle ne correspondait environ qu'au quart de la valeur de 1982 (voir les tableaux 16.16 à 16.18). Les principaux marchés d'exportation de la Norvège étaient des pays de la Communauté européenne (CE), surtout l'Allemagne de l'Ouest, le Danemark, la France et l'Italie. Les exportations à destination de l'Union soviétique ont été importantes, mais ont cessé en 1983. Un certain nombre de peaux étaient exportées en Union soviétique pour être vendues aux enchères de Léningrad et réexportées. Le Japon était un client régulier mais relativement peu important de la Norvège, même si en 1983, les exportations à destination de ce pays

Tableau 16.16
Valeur des exportations de peaux de phoques dans le commerce extérieur de la Norvège, 1979–1984

	(en milliers de KRN)					
	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Prises norvégiennes[a]	12 809	10 294	11 621	13 027	2 315	1 233
Importations	18 202	13 917	24 620	16 969	12 043	n.d.
Total	31 011	24 211	36 241	29 996	14 358	n.d.
Exportations totales	46 274	52 994	51 582	42 004	25 954	12 026
Exportations nettes	15 263	28 783	15 341	12 008	11 596	n.d.

Source: Direction générale des pêches, Bureau central de statistique, Norvège, calculs de MIA (1986).

a. Valeur brute.

Tableau 16.17
Importations norvégiennes de peaux de phoques, par origine principale, 1979–1983[a]

	(en milliers de KRN)				
	1979	1980	1981	1982	1983
Total	18 202	13 917	24 620	16 969	12 043
Peaux brutes	17 156	13 353	24 269	15 143	10 650
Peaux apprêtées	1 046	564	351	1 826	1 393
Origine[b]					
Canada	10 358	9 355	17 633	13 618	10 557
Groenland/Danemark	2 153	1 445	2 772	1 064	1 150
Afrique du Sud	3 559	–	1 597	448	–

Source: Bureau central de statistique, Norvège, calculs de MIA (1986).

a. Les données de 1984 ne sont pas disponibles.

b. À cause d'une liste incomplète de données, la somme des chiffres ne correspond pas au total.

ont augmenté considérablement. La Norvège possède encore des stocks considérables de peaux de blanchon et de dos bleu qu'elle ne peut exporter vers la CE, et pour lesquelles elle doit trouver d'autres marchés.

Jusqu'au début des années 1970, la Norvège exportait plusieurs centaines de tonnes d'huile de phoque chaque année. Ayant diminué ses prises à partir du milieu des années 1970, la Norvège a produit moins d'huile et pratiquement cessé d'en exporter (voir le tableau 16.19). À l'heure actuelle, les exportations norvégiennes représentent tout au plus quelques milliers de couronnes par année. Comme elle n'exportait plus, la Norvège a commencé à importer des quantités considérables d'huile de phoque du Canada. Les statistiques présentées par Barzdo (1980, p. 39) semblent indiquer qu'une très forte proportion de la production canadienne d'huile de phoque était exportée en Norvège.

Pour des raisons écologiques, sociales, économiques et politiques, la Norvège subventionne la flotte utilisée pour la chasse au phoque et encourage la poursuite de la chasse. Par suite de la chute du prix des peaux, l'État soutient également les recherches en vue de trouver d'autres utilisations économiques des phoques capturés. Cette politique de soutien devrait demeurer en vigueur dans un avenir prévisible. Néanmoins, il est reconnu que si le marché des peaux de phoque

Tableau 16.18
Exportations norvégiennes de peaux de phoques et destinations principales, 1976–1984

	(en milliers de KRN)								
	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Total des exportations	40 445	36 238	42 090	46 274	52 994	51 582	46 004	25 954	12 026
Peaux brutes	4 037	2 946	2 866	1 924	2 608	2 091	3 627	563	n.d.
Peaux apprêtées	36 408	33 292	39 224	44 350	50 386	49 491	42 377	25 391	n.d.
Destination des peaux apprêtées									
Allemagne de l'Ouest	15 127	17 075	22 370	25 753	25 656	22 193	17 301	6 642	n.d.
France	2 416	2 110	1 944	5 241	8 319	11 366	10 125	4 766	n.d.
Danemark	7 210	3 088	4 559	2 680	4 945	3 373	4 234	2 051	n.d.
Italie	3 271	1 556	1 572	2 284	3 445	3 547	3 722	3 964	n.d.
Union soviétique	3 472	4 887	4 855	3 242	3 435	3 913	1 498	–	n.d.
Japon	195	365	711	1 088	1 228	1 451	730	2 496	n.d.
Espagne	1 574	2 499	1 104	1 678	1 075	1 458	1 346	646	n.d.
Autres	3 143	1 712	2 109	2 384	2 283	2 190	3 421	4 826	n.d.

Source: Bureau central de statistique, Norvège, rapporté par MIA (1986).

Tableau 16.19
Production norvégienne d'huile de phoque, 1979–1984

	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Débarquements de graisse						
Quantité (en tonnes)	1 475	1 008	1 322	1 348	631	342
Prix (en KRN/kg)	n.d.	1,45	1,33	0,75	n.d.	n.d.
Subvention (en KRN/kg)	n.d.	1,49	1,50	1,40	n.d.	n.d.
Valeur au débarquement (en milliers de KRN)	n.d.	2 964	3 737	2 896	n.d.	n.d.
Production d'huile[a]						
Quantité (en milliers de L)	1 106	756	992	1 011	473	257
Valeur (en milliers de KRN @ 4 KRN l'unité)	4 424	3 024	3 968	4 044	1 892	1 028
Exportations d'huile						
Valeur (en milliers de KRN)	6	3	10	n.d.	n.d.	n.d.

Source: Direction générale des pêches de la Norvège, rapporté par MIA (1986).

a. Estimation de MIA (1986).

ne se redresse pas d'ici quelques années, il pourrait entraîner dans sa chute toute l'infrastructure industrielle qui entoure la chasse au phoque et l'industrie de transformation.

Même si la chasse au phoque occupe une place plutôt secondaire dans l'économie de la Norvège, ou même dans l'industrie de la pêche en Norvège, elle demeure une activité essentielle à la survie de certaines collectivités et complète la pêche dans des régions qui n'offrent guère d'autres possibilités d'emploi. Les Norvégiens pensent qu'il faut continuer à chasser le phoque pour des raisons écologiques. Au cours des cinq ou six dernières années, le nombre de phoques du Groenland a beaucoup augmenté dans le district de Finnmark, au nord de la Norvège. Ces phoques se sont déplacés vers l'Ouest, à partir de la mer Blanche, et causent un préjudice considérable à l'industrie de la pêche puisqu'ils endommagent les filets (voir le chapitre 25). Aux termes d'un accord international conclu avec l'Union soviétique, il est interdit de chasser les phoques du Groenland dans les eaux du district de Finnmark, mais en continuant de permettre la chasse au phoque en permanence dans la mer Blanche, il sera peut-être possible de tenir la situation bien en main. Les phoques sont également tenus responsables d'une infestation

Tableau 16.20
Norvège : aide financière accordée par l'État à l'industrie de la pêche, 1983–1985

	(en millions de KRN)		
	1983	1984	1985
Aide financière à la chasse au phoque	4,49	4,26	4,85
Aide financière totale	1 100,00	1 100,00	1 375,00

Source: Ministère des Pêches de la Norvège.

parasitaire dans les populations de morue qui occasionnent à l'industrie de la pêche des pertes économiques considérables (voir le chapitre 26). Par conséquent, la Norvège entend conserver son droit de regard sur les réserves de phoques dans les régions d'importance économique et stratégique pour le pays.

La politique du gouvernement de la Norvège en matière de chasse au phoque repose sur la conviction qu'il s'agit d'une activité légitimée par des motifs d'ordre biologique (voir le chapitre 19). Les scientifiques déclarent que le maintien de la chasse au phoque ne menaçera pas les populations. En réalité, on pourrait capturer encore plus de phoques sans mettre en danger la population de phoques à capuchon ou de phoques du Groenland. Quant à la chasse aux bébés phoques, les autorités norvégiennes ne trouvent rien à redire au principe même, mais ne voient aucune raison de poursuivre cette activité s'il n'existe pas de débouchés pour les bébés phoques.

Les subventions versées aux entreprises de produits du phoque s'inscrivent dans un programme de soutien global de l'industrie de la pêche mis en place par l'État. Les associations professionnelles de l'industrie de la pêche, c'est-à-dire la *Norsk Sjorannsforbund* (Association des marins norvégiens) et la *Norges Fiskarlag* (Association des pêcheurs de Norvège qui comprend les capitaines et les propriétaires de bateaux), et le ministère des Pêches négocient l'importance et les modalités des subventions. Les subventions accordées pour la chasse au phoque représentent une fraction minime de l'ensemble des subventions versées pour la pêche, comme l'indique le tableau 16.20.

La valeur des subventions à la chasse au phoque s'est accrue considérablement ces dernières années et la base de calcul a été changée. Jusqu'en 1982, la subvention la plus importante se calculait selon la valeur de la graisse au débarquement. Depuis 1983, les subventions visent à inciter les chasseurs à prendre la mer et à capturer le nombre de phoques auxquels ils ont droit. La subvention versée directement aux bateaux de chasse consiste en un paiement fixe accordé à

chaque bateau qui capture le nombre total de phoques auquel il a droit. Si les prises sont inférieures au quota attribué, la subvention est diminuée en conséquence. Des versements supplémentaires sont accordés aux navires participant à des travaux scientifiques (marquage). En 1984 et en 1985, des subventions ont été données à des bateaux qui avaient pris part à la chasse au phoque dans les années antérieures, mais qui s'étaient abstenus ces années-là. Les propriétaires de bateaux de chasse touchent également les allocations versées aux propriétaires de bateaux de pêche norvégiens, mais celles-ci sont négligeables. Par exemple, le propriétaire d'un bateau de taille moyenne recevra, selon le tonnage du bateau, environ 5 000 KRN pour chaque semaine passée en mer. Les pêcheurs qui ramènent au rivage les phoques morts qui se sont pris dans leurs filets reçoivent 400 KRN. Ce paiement incite les pêcheurs à ne pas abandonner les carcasses et les indemnise pour les dommages qu'ont subis leurs filets.

Groenland

Comme il a été mentionné au tableau 16.13, au cours de la période 1979–1983, le Groenland a fourni plus de 15 % de toutes les peaux de phoque offertes sur le marché et, en 1984, près de 20 %. Les peaux fournies par le Groenland sont de très grande qualité et l'industrie des produits du phoque y est aussi fortement subventionnée. Dans l'éventualité d'une reprise de l'industrie au Canada, le Groenland serait probablement le principal concurrent du Canada sur le marché mondial.

Au Groenland, ce sont les Inuit qui chassent le phoque, principalement à l'aide de pistolets et de filets. La chasse est pratiquée pendant toute l'année. À de rares exceptions près, ni le nombre ni l'espèce des phoques qui peuvent être capturés ne sont règlementés, bien que l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO) ait tenu compte de la chasse pratiquée au Groenland dans l'établissement de quotas globaux de phoques à capuchon et de phoques du Groenland.

La chasse au phoque porte essentiellement sur les jeunes phoques et les phoques adultes. Même s'il n'existe aucune statistique, on pense généralement qu'une forte proportion des phoques capturés sont âgés de moins d'un an. Environ 78 % des phoques capturés entre 1979 et 1983 étaient des phoques annelés. La proportion de phoques du Groenland est passée de 8 % en 1971, à 12 % en 1979 et à 21 % en 1983. D'après l'OPANO, l'augmentation des prises de phoques du Groenland s'explique probablement par la présence accrue de cette espèce au Groenland.

De 1979 à 1983, un peu moins de 100 000 phoques ont été abattus en moyenne chaque année (tableau 16.21). Chaque année, environ 60 000 peaux ont été mises sur le marché par l'intermédiaire du ***Den Kongelige Grønlandske Handel*** (Ministère royal du Commerce du Groenland, MRCG), qui achète les peaux des

Tableau 16.21
Prises de phoques au Groenland, 1971–1983

Espèces de phoques	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
annelés	64 534	67 714	77 775	74 051	72 793	71 882	81 168	90 528	97 326	74 543	76 989	71 491	67 182
du Groenland	5 608	6 036	9 300	7 244	6 146	8 074	10 031	10 978	12 963	12 623	14 081	17 561	19 153
à capuchon	2 378	4 208	3 331	4 019	4 764	5 048	5 978	6 404	5 916	6 416	6 197	6 449	5 485
barbus	707	707	661	616	685	864	642	679	784	698	658	888	918
communs	92	71	49	68	72	83	58	37	38	44	37	64	56
Total	73 319	78 736	9! 116	85 998	84 460	85 951	97 877	108 626	117 027	94 324	97 962	96 453	92 974

Source: Ministère du Groenland, Danemark, rapporté par MIA (1986).

Tableau 16.22
Production commerciale de peaux de phoques au Groenland, 1971–1983

	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Quantité														
Phoques annelés	46 067	38 292	50 786	50 016	49 484	52 372	63 825	64 488	72 124	54 035	47 997	45 152	39 070	43 594
Phoques du Groenland	1 630	1 715	2 955	2 540	2 859	4 248	5 708	5 404	6 977	6 790	5 641	7 319	7 240	7 505
Autres phoques	847	752	514	2 367	2 521	2 600	3 533	2 788	3 442	2 548	1 955	2 474	1 510	1 347
Total	48 544	40 759	54 255	54 923	54 764	59 220	73 066	72 680	82 543	63 373	55 593	54 945	47 820	52 446
Valeur (en milliers de KRD)														
Phoques annelés	3 305	1 828	2 479	2 974	3 689	4 754	6 563	7 092	8 343	6 825	6 505	6 777	6 603	7 652
Phoques du Groenland	145	105	177	219	331	610	871	862	1 140	1 161	1 025	1 476	1 559	1 628
Autres phoques	84	39	29	239	353	363	479	388	466	430	204	453	292	300
Total	3 534	1 972	2 685	3 432	4 373	5 727	7 913	8 342	9 949	8 416	7 734	8 706	8 454	9 580
Prime	133	1 020	2 721	4 920	6 090	3 823	–	–	102	860	63	17	–	–
Grand total	3 667	2 992	5 406	8 352	10 463	9 550	7 913	8 342	10 051	9 276	7 797	8 723	8 454	9 580

Source: Ministère du Groenland, Danemark, rapporté par MIA (1986).

chasseurs à des prix garantis (tableau 16.22). Il existe un barème de prix qui dépendent de l'espèce, de la taille et de la qualité de la peau. Le barème de 1985 variait de 90 KRD à 305 KRD la peau (de 11 $ à 38 $). Le MRCG et les acheteurs privés se procurent également chaque année de 100 à 200 tonnes de chair et de graisse auprès des chasseurs.

Le MRCG expédie les peaux au Danemark, où elles sont vendues aux enchères à Copenhague, soit à l'amiable. Les peaux invendues sont réexpédiées au Groenland pour satisfaire aux besoins de la population. Les profits tirés des ventes réalisées au Danemark sont remis aux chasseurs à titre de primes. Les peaux qui ne sont pas vendues au MRCG sont utilisées par la population locale pour fabriquer des vêtements traditionnels, des couvertures pour les traîneaux et des articles en cuir. Les 100 000 phoques abattus au Groenland fournissent de 2 000 à 3 000 tonnes de chair et de graisse, dont la presque totalité est consommée par les chasseurs et leurs chiens. La quantité destinée à être vendue, soit de 100 à 200 tonnes, est en grande partie écoulée au Groenland. Le tableau 16.23 montre les achats de viande et de graisse de phoque au Groenland au cours de la période 1976–1983.

Tableau 16.23
Achats de chair et de graisse de phoque au Groenland, 1976–1983

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Volume (en tonnes)								
MRCG	86	129	100	165	167	133	63	60
Entreprises privées	25	22	44	23	48	37	49	75
Total	111	151	144	188	215	170	112	135
Valeur (en milliers de KRD)								
MRCG	246	380	326	468	636	760	320	350
Entreprises privées	133	98	234	153	425	446	453	672
Total	379	478	560	621	1 061	1 206	773	1 022
Prix moyen (KRD/kg)								
MRCG	2,9	2,9	3,3	2,8	3,8	5,7	5,1	5,8
Entreprises privées	5,3	4,6	5,3	6,7	8,9	12,1	9,2	9,0
Moyenne combinée	3,4	3,2	3,9	3,3	4,9	7,1	6,9	7,6

Source: Ministère du Groenland, Danemark, rapporté par MIA (1986).

D'après le recensement de 1976, 680 travailleurs adultes et leur famille (2 323 personnes ou 4,4 % de la population) dépendent de la chasse au phoque et des autres formes de chasse pour assurer leur subsistance. Le mode de vie dans la collectivité repose sur la chasse au phoque, ne serait-ce que parce que les phoques servent à nourrir les chiens, qui sont le principal moyen de transport. Ces dernières années, le revenu en espèces tiré de la chasse au phoque a atteint de 9 à 10 millions de couronnes danoises par année dont 90 % proviennent de la vente des peaux, et 10 %, de la commercialisation de la chair et de la graisse. En dépit d'une hausse annuelle des prix garantis offerts pour les peaux, aucune gratification importante n'a été versée depuis 1980 et le revenu réel des chasseurs a baissé de plus de 40 % entre 1979 et 1983. Par comparaison, l'industrie de la pêche et des produits de la pêche au Groenland rapporte près de 1 milliard de couronnes danoises.

Étant donné l'effondrement des prix des peaux de phoque, le MRCG essuie à l'heure actuelle des pertes considérables dans ses opérations commerciales. En moyenne, les chasseurs recevaient près de 200 KRD (25 $) la peau en 1984. Si l'on tient compte de la manutention et du transport, le MRCG doit pouvoir vendre les peaux à un prix moyen de 250 KRD (31 $) chacune. À l'occasion de la deuxième vente aux enchères qui a eu lieu à Copenhague en 1984, le prix unitaire des peaux de l'espèce la plus en demande, le phoque annelé, s'est établi à moins de 50 KRD (6 $). Par conséquent, on peut dire que le MRCG verse aux chasseurs du Groenland jusqu'à 200 KRD (25 $) par peau ou environ 10 millions de couronnes danoises par année. Les prix dérisoires offerts aux enchères de Copenhague ont permis de réaliser d'importantes ventes. Quarante-deux mille peaux ont été vendues aux enchères en 1984 et plusieurs milliers d'autres ont été vendues à l'amiable (voir les tableaux 16.24 et 16.25).

Tableau 16.24
Volume des ventes des enchères du MRCG, 1974 et 1979–1984

	Nombre de peaux						
Espèces/Âge	1974	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Phoque annelé	42 231	60 016	65 510	61 230	39 195	11 249	35 260
Phoque du Groenland							
brasseur/bedlamer	1 679	4 556	6 112	5 349	4 842	4 480	4 729
adulte	315	588	775	1 034	942	1 040	691
Phoque à capuchon	1 234	2 721	2 383	2 461	1 319	–	1 181
Total	45 459	67 881	74 780	70 074	46 298	16 769	41 861

Source: **Ministère royal du Commerce du Groenland, rapport par MIA (1986).**

Tableau 16.25
Prix moyens aux enchères du MRCG[a], 1974 et 1979–1984

	(Krd fourrures)						
Espèces/Âge	1974	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Phoque annelé	209	133	174	127	93	56	62
	209	129	144	101	83		46
Phoque du Groenland							
brasseur/bedlamer	249	267	315	289	217	79	56
adulte	283	261	301	341	224	86	59
Phoque à capuchon	296	308	388	309	354	–	121

Source: Ministère royal du Commerce du Groenland, rapport par MIA (1986).

a. Habituellement deux enchères par année pour le phoque annelé et une pour les autres espèces.

L'avenir de l'industrie de la chasse au phoque du Groenland dépend de décisions politiques que prendra le *Grønlands Hjemmestyre* (le gouvernement autonome du Groenland) qui a pris la succession du gouvernement du Danemark le 1er janvier 1985, pour ce qui est de l'administration du MRCG. Le gouvernement autonome devra décider s'il continuera de subventionner l'industrie à même ses propres ressources. L'autre solution serait de laisser l'industrie fermer ses portes et d'accepter l'extinction de nombreuses collectivités et la disparition d'un mode de vie traditionnel. Le gouvernement autonome envisageait (1985) de nommer un expert qui serait chargé d'analyser le problème et, notamment, d'examiner la possibilité d'établir une industrie locale des produits du phoque.

La production d'articles en peau de phoque pour l'usage local emploie un certain nombre de personnes; en outre, une petite usine comptant environ 10 employés produisait des vêtements en peau de phoque destinés aux touristes. Elle a fait faillite récemment et l'État est venu à son aide. Cependant, la confection de vêtements autres que les articles inuit traditionnels serait tributaire des peaux apprêtées réimportées d'Europe. On peut difficilement considérer ce projet comme rentable. Malgré les perspectives économiques plutôt sombres, de moins en moins de femmes acceptent d'apprêter les peaux de phoque. Le MRCG s'est également intéressé à la commercialisation de la graisse et de l'huile.

Si, pour des raisons sociales, le gouvernement continue de subventionner la chasse au phoque, les peaux de phoque du Groenland seront encore vendues à bas prix. Les phoques annelés et les phoques du Groenland, juveniles et adultes, de même que quelques dos bleus, font une concurrence directe à toutes les espèces de

phoque qui sont chassées à l'heure actuelle dans l'Arctique canadien et sur la côte atlantique, en supposant que l'on ait bien renoncé à chasser les blanchons, que l'on ne rencontre pas au Groenland. Les peaux sont écoulées sur le marché à des prix maintenus à des niveaux artificiellement bas, grâce à de fortes subventions, et le Groenland tire profit de circuits de commercialisation bien établis. Une des raisons invoquées par la société Carino de Terre-Neuve pour expliquer sa décision de ne pas acheter de phoques canadiens en 1985 était que sa société mère, Rieber, pourrait les acheter à moindre coût au Groenland (voir aussi le chapitre 19).

États-Unis[2]

La chasse à l'otarie à fourrure du Pacifique Nord pratiquée par les États-Unis et l'Union soviétique était régie par une convention internationale (Convention intérimaire sur la convention des otaries à fourrure du Pacifique Nord) qu'avaient également signée le Canada et le Japon. En exécution de la convention, les États-Unis ont capturé une moyenne de 25 000 otaries à fourrure par année aux îles Pribilof, tandis que l'Union soviétique avait abattu moins de 10 000 par année aux îles Robben et Commandeur. Les deux pays ont partagé avec le Japon et le Canada 30 % de leurs prises. À l'exception de ces quantités, on pense généralement qu'aucune des otaries à fourrure capturées par l'Union soviétique n'a été offerte sur le marché international.

Un protocole ayant pour effet de proroger la convention pour une durée de quatre ans et d'y apporter certaines modifications a été signé en octobre 1984. Toutefois, ce protocole devait être ratifié par le Sénat des États-Unis. Le Sénat n'a pas ratifié le protocole avant la chasse de 1985, qui n'a donc pas été possible. Le protocole modifiait la convention en ce que les signataires sont autorisés à cesser unilatéralement de chasser l'otarie dans des « circonstances imprévues ». Cette clause d'exemption a été incluse à la demande des États-Unis, en raison de la diminution constante de la population d'otaries et de la force du mouvement d'opposition à la chasse à l'otarie. L'attitude du gouvernement des États-Unis est quelque peu contradictoire puisque, d'une part, celui-ci réclamait une clause d'exemption, et d'autre part, se disait prêt à promettre aux habitants des îles Pribilof que l'avenir à long terme de l'industrie des produits de l'otarie aux îles est assuré. En outre, la prorogation de la convention par le protocole pour une durée de quatre ans seulement, et non de six ans comme il avait été proposé à l'origine, permet de croire que le gouvernement ne se sentait pas en mesure de s'engager à long terme à l'égard de la chasse à l'otarie. À l'heure actuelle (1986), la Convention n'est plus en vigueur.

---

2. La présente partie est essentiellement fondée sur le document intitulé *Environmental Impact Statement on the Interim Convention on Conservation of North Pacific Fur Seals*, rédigé par le Département d'État et le Département du Commerce des États-Unis en vue de la prorogation de la Convention intérimaire sur la conservation de l'otarie à fourrure du Pacifique Nord (États-Unis, 1985).

Tableau 16.26
Industrie de l'otarie à fourrure des États-Unis, 1975 et 1979–1984

	1975	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Nombre de prises sur l'île St-Paul	29 148	25 762	24 327	23 928	24 828	25 768	22 066
Nombre de peaux vendues par la compagnie Fouke	25 157	15 591	18 145	17 364	21 709	9 571	n.d.
Ventes totales de peaux (en milliers de $ US)	1 954,5	1 714,1	2 028,8	1 569,6	1 391,8	647,3	n.d.
Prix moyen de vente par peau ($ US)	77,69	109,94	111,81	90,44	64,11	67,63	n.d.
Montant reçu par le gouvernement des États-Unis (en milliers de $ US)	1 022,4	815,2	993,4	479,5	153,6	143,5	n.d.

Source: États-Unis (1985), rapporté par MIA (1986).

Les États-Unis capturaient des otaries à des fins commerciales à l'île Saint-Paul. Presque toutes les otaries prises étaient des mâles jeunes ou pré-adultes. C'est pourquoi la plupart des scientifiques déclarent qu'on ne peut imputer à la chasse la diminution de la population (voir les chapitres 22 et 23). Quelques centaines d'otaries ont également été tuées à l'île Saint-Georges pour subvenir aux besoins des habitants. Le traitement primaire des peaux était effectué sur place. Les peaux étaient ensuite expédiées à la société Fouke, de Greenville (Caroline du Sud). Depuis plus de 50 ans, cette société était la seule qui apprêtait et commercialisait les peaux d'otarie à fourrure des États-Unis. Elle apprêtait également les parts accordées au Canada et au Japon au moyen de sa méthode de traitement exclusive qui n'a jamais été copiée (voir le tableau 16.26).

En 1985, la récolte des otaries était placée sous l'autorité des citoyens des Pribilof, mais elle était limitée (de 3 000 à 15 000 bêtes par an) à une chasse de subsistance uniquement. Une bonne partie de la chair est consommée sur place. Selon certaines estimations, les habitants des îles Pribilof doivent capturer 12 000 otaries par année pour assurer leur subsistance. Quand la chasse commerciale avait lieu, les carcasses qui restaient appartenaient à la Tanadgusix Corporation, une entreprise autochtone établie en vertu d'un accord sur les revendications territoriales, qui conditionnait la chair et les abats pour en faire des appâts pour le crabe et de la nourriture pour les chiens, les renards et les humains.

La chasse à l'otarie revêtait une importance économique considérable pour les habitants de l'île Saint-Paul. Sur les quelque 500 habitants de l'île, 80 travaillaient de 5 à 11 semaines chaque année à capturer les otaries et à effectuer le traitement primaire. Une étude détaillée (États-Unis, 1983) réalisée en 1980 indiquait que sur un revenu de 2 180 566 $ US, le National Marine Fisheries Service (NMFS) versait 232 950 $ US, ou 10,7 %, à titre de rémunération pour la chasse à l'otarie. En 1983, le NMFS a dépensé 500 000 $ US pour la capture des otaries.

Jusqu'en 1983, le gouvernement versait à la société Fouke un prix fixe pour l'apprêtage des peaux. Cette société remboursait le gouvernement à même les recettes des ventes de peaux aux enchères, après en avoir déduit le coût de l'apprêtage. Jusqu'en 1982, la société Fouke a ainsi amassé des recettes annuelles brutes d'environ 1 million de dollars US; le gouvernement retirait également une somme à peu près équivalente, qui dépassait de beaucoup le coût de la capture. Par suite de l'effondrement des prix des peaux et de la diminution du nombre de peaux vendues en 1982 et 1983, les recettes du gouvernement des États-Unis ont été de beaucoup inférieures au coût de la capture. Les recettes brutes de la société Fouke ont également chuté, à tel point que l'on croit que la société envisage d'abandonner le commerce des peaux d'otarie.

Le marché conclu avec la Tanadgusix Corporation, en vertu duquel la société a reçu 500 000 $ US et l'ensemble des peaux des otaries capturées en 1981 et 1982, n'était manifestement pas à l'avantage du gouvernement. Ce dernier était

néanmoins tenu, aux termes de la convention, de veiller à ce que la chasse soit faite selon les règles (voir le chapitre 13).

L'Alaska met en oeuvre un programme de diversification de l'économie des îles Pribilof, qui vise principalement à exploiter le potentiel de pêche de la région, mais aussi à stimuler le tourisme et à « établir une industrie des produits de l'otarie à fourrure exploitée sur place, qui soit rentable et qui continue d'employer le même nombre d'habitants des îles que par le passé ». On espère que la construction d'un nouveau port à l'île Saint-Paul « abaisse les coûts de transport qu'entraîne l'expédition de produits en dehors de l'île et intensifie le développement d'autres marchés. L'industrie des sous-produits de l'otarie pourrait éventuellement devenir un élément important de l'économie locale » (États-Unis, 1985).

Dans le but de trouver de nouveaux débouchés pour les peaux d'otarie et les sous-produits des prises des îles Pribilof, le gouvernement souhaitait donner l'assurance que l'on pourrait compter dans l'avenir sur des stocks suffisants de produits de l'otarie. Cependant, d'après une étude des revenus et de l'emploi parrainée par l'État, aucune croissance de l'emploi ou du revenu n'est prévue dans l'industrie des produits de l'otarie avant 1990.

Dans l'intervalle, les ventes de peaux sont à la baisse. Ce phénomène est perçu comme étant le résultat de la :

> *. . .conjoncture économique aux États-Unis et en Europe, y compris de la hausse des taux d'intérêt et de la vigueur du dollar américain à l'étranger. D'autres facteurs comme la vogue des fourrures à long poil, le manque de publicité et l'influence des groupes engagés dans la protection de l'environnement ont également influé sur les ventes de peaux (États-Unis, 1985).*

Union soviétique

Les régions de chasse de l'Union soviétique sont l'Atlantique Nord, le Pacifique Nord, l'océan Arctique et aussi le lac Baïkal et la mer Caspienne (tableau 16.27). On estime les prises totales de ce pays à environ 100 000 phoques par année. L'Union soviétique chasse le phoque sur les banquises de l'Est et de l'Ouest en respectant les quotas établis de concert avec la Norvège.

Dans la région de la mer Blanche, ou sur la banquise de l'Est, les chasseurs soviétiques abattent des phoques du Groenland (principalement des blanchons). Aujourd'hui, ce sont presque exclusivement des agriculteurs attachés aux fermes de l'État qui se rendent par hélicoptère le long de la côte pour pratiquer la chasse au phoque. Les Soviétiques ont cessé d'utiliser des navires en 1965, l'année même où des quotas précis ont été appliqués pour permettre le renouvellement des stocks.

Tableau 16.27
Quotas et prises de l'Union soviétique, 1980–1985[a]

	Quantité					
	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Banquise de l'Est						
Phoque du Groenland (quota)	34 000	42 500	57 500	64 000	62 000	61 000
Banquise de l'Ouest						
Phoque du Groenland (quota)	4 000	4 000	4 000	4 500	4 500	4 500
Phoque à capuchon (quota)	3 300	3 300	3 300	3 300	3 300	3 300
Pacifique Nord						
Otarie à fourrure (prises)	5 643	8 653	7 940	n.d.	n.d.	n.d.

Source: Market and Industry Analysts (1986).

a. Bien qu'une très forte proportion du quota de la banquise de l'Est soit, en fait, prise, seulement une faible partie du quota de la banquise de l'Ouest est atteinte. En 1984, les prises totales de l'Union soviétique sur la banquise de l'Ouest ne représentaient que quelques centaines de phoques.

Depuis 1976, on a pu élever progressivement le quota global jusqu'à environ 80 000 phoques, c'est-à-dire plus de 60 000 pour les Soviétiques et le reste, pour les Norvégiens. Les Soviétiques capturent chaque année presque tous les phoques auxquels ils ont droit.

Sur la banquise de l'Ouest, les Russes chassent les phoques à capuchon et les phoques du Groenland. Depuis leur retour dans cette région en 1976, on y rencontre deux ou trois navires soviétiques par année. Ces dernières années, les Soviétiques ont été autorisés à capturer environ 4 000 phoques du Groenland et 3 000 phoques à capuchon, mais ni les chasseurs soviétiques ni les chasseurs norvégiens n'ont réussi à capturer les quotas attribués, surtout pour les phoques à capuchon, qui sont souvent difficiles à trouver.

La Convention intérimaire sur la conservation de l'otarie à fourrure du Pacifique Nord, dont les signataires étaient l'Union soviétique, les États-Unis, le Canada et le Japon, a régi la chasse à l'otarie à fourrure pratiquée par les Soviétiques dans le Pacifique Nord. Moins de 10 000 otaries par année ont été

capturées depuis le milieu des années 1970, ce qui correspond à une légère baisse par rapport aux années antérieures.

Nous disposons de peu de renseignements sur la chasse dans la région de la mer Caspienne. Les phoques de la mer Caspienne sont semblables aux phoques du Groenland, bien qu'ils soient un peu plus petits, et l'on chasse dans cette région des bébés phoques qui ressemblent aux blanchons. Il paraît que, dans le passé, jusqu'à 10 000 peaux étaient vendues chaque année aux enchères de Leningrad; cependant, aucune vente n'a été signalée depuis 1982. Comme les peaux sont habituellement teintes, il n'est pas aisé de distinguer le phoque de la mer Caspienne du phoque du Groenland. D'autres espèces y sont aussi récoltées (tableau 20.1, chapitre 20). Certes, les Soviétiques présentent des peaux de phoque aux enchères de Leningrad, mais on pense généralement que l'Union soviétique en exporte très peu.

Afrique du Sud

La chasse en Afrique du Sud (tableau 16.28) porte essentiellement sur les ours de mer du Cap, dont les caractéristiques et les utilisations ressemblent à celles des otaries à fourrure du Pacifique Nord. On abat également des ours de mer en Namibie. Les ours de mer abattus en Namibie sont exportés en Afrique du Sud et les prises de ces deux pays sont expédiées en Europe puisqu'il n'existe pas en Afrique du Sud d'installations de traitement ni de débouchés pour les peaux. Elles sont envoyées principalement en Norvège et en Allemagne. L'Allemagne est le débouché le plus important pour les peaux apprêtées et la perte de ce marché pour la vente des manteaux en peau d'otarie a durement ébranlé l'activité de la chasse à l'ours de mer en Afrique du Sud; elle n'est plus pratiquée à l'heure actuelle qu'aux fins de la gestion de la faune.

Tableau 16.28
Prises d'otaries à fourrure en Afrique du Sud et en Namibie, 1979–1983

	1979	1980	1981	1982	1983
Nombre de peaux	75 470	66 521	68 605	91 425	45 969[a]

Source: Market and Industry Analysts (1986).

a. Prises en Namibie seulement.

Les rapports publiés par la CITES (Convention sur le commerce international des espèces menacées d'extinction) indiquent qu'au cours de la période 1978–1982, les exportations de l'Afrique du Sud atteignaient en moyenne 48 000 peaux par année. Bien que les statistiques communiquées à la CITES portent sur le nombre de permis délivrés plutôt que sur le commerce réel et, bien qu'il

Tableau 16.29

Disponibilité mondiale de peaux de phoque et d'otarie pour usage commercial, 1975 et 1979–1984, par région de capture

Région	Nombre de peaux							Moyenne annuelle
	1975	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1979–1983
Prises réglementées de l'Atlantique Nord-Ouest								
Phoque du Groenland	158 885	160 541	171 929	189 731	169 484	57 889	30 900	149 915
Phoque à capuchon	15 611	15 125	13 116	13 676	10 393	128	444	10 488
Total partiel[a]	174 496	175 666	185 045	203 407	179 877	58 017	31 344	160 402
Banquises de l'Est et de l'Ouest de la Norvège, prises réglementées								
Phoque du Groenland	15 769	26 311	25 076	29 247	27 184	21 407	10 854	25 845
Phoque à capuchon	25 963	20 181	9 749	11 738	13 463	86	582	11 043
Total partiel[a]	41 732	46 492	34 825	40 985	40 647	21 493	11 436	36 888
Achats dans l'Arctique canadien	42 065	28 934	34 954	28 820	17 740	17 760	4 492	25 642
Achats au Groenland	54 764	82 543	63 373	55 593	54 945	47 820	52 446	60 855
Prises d'ours de mer en Afrique du Sud et en Namibie	75 731	75 470	66 521	68 605	91 425	45 969	n.d.	69 598
Prises d'otaries des Pribilof aux États-Unis	29 148	26 113	24 677	24 278	24 818	25 768	22 066	25 131
Total	417 936	435 220	409 395	421 688	409 416	216 827	n.d.	378 509

Source: Market and Industry Analysts (1985).

a. Quelques milliers de phoques d'autres espèces sont aussi abattus chaque année dans ces régions, par exemple une moyenne de 1 200 phoques annelés chaque année sur la côte du Labrador.

existe des divergences entre les rapports des pays importateurs et des pays exportateurs, les données montrent clairement l'effondrement du marché des ours de mer du Cap depuis 1983 (Dixon, 1984).

Principales espèces de phoques et d'otaries exploitées commercialement

Les phoques du Groenland et les phoques à capuchon de l'Atlantique Nord, les phoques annelés de l'Arctique ainsi que les otaries à fourrure du Pacifique Nord et de l'Afrique du Sud, ont été les principales espèces de phoques et d'otaries qui occupaient une place importante dans le circuit commercial (tableau 16.29).

Phoque du Groenland

Les produits du phoque du Groenland sont parmi les plus recherchés depuis de nombreuses années. Avant 1983, au moment où la chasse au blanchon a pris fin, une moyenne de plus de 200 000 phoques du Groenland étaient offerts sur le marché chaque année (tableau 16.30). De 1979 à 1982, les prises moyennes à des fins de commerce international se répartissaient ainsi entre les principales régions de chasse :

Côte atlantique du Canada	173 000
Arctique canadien	4 000
Norvège: banquises de l'Est et de l'Ouest	27 000
Groenland	7 000
Total	211 000

Les phoques du Groenland chassés dans l'Arctique canadien et au Groenland étaient des phoques juvéniles (brasseurs et bedlamers) et les phoques adultes. Les blanchons représentaient toutefois une forte proportion des phoques du Groenland chassés sur la côte atlantique et une proportion importante de ceux qui ont été pris sur les banquises de l'Est et de l'Ouest. Depuis la chasse commerciale de 1982, les Norvégiens n'ont pas tué de blanchons et les chasseurs canadiens en ont pris un petit nombre. Au tableau 16.31, on constate qu'en 1982, la majorité des phoques du Groenland abattus en territoire canadien étaient des blanchons.

Le tableau 16.32 présente une ventilation des prises de phoques du Groenland par la Norvège sur les banquises de l'Ouest et de l'Est, pour 1981 (la dernière année pour laquelle on dispose de statistiques détaillées).

Tableau 16.30
Disponibilité commerciale des peaux de phoque du Groenland, 1979–1984

<table>
<tr><th rowspan="2">Région</th><th colspan="6">Nombre de peaux</th></tr>
<tr><th>1979</th><th>1980</th><th>1981</th><th>1982</th><th>1983</th><th>1984</th></tr>
<tr><td>Canada (Atlantique)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>blanchons</td><td>100 199</td><td>82 735</td><td>138 252</td><td>91 006</td><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td>jeunes phoques</td><td>32 135</td><td>54 040</td><td>29 820</td><td>46 807</td><td>56 492</td><td>26 806</td></tr>
<tr><td>phoques adultes</td><td>7 919</td><td>12 538</td><td>7 378</td><td>4 688</td><td>1 397</td><td>2 047</td></tr>
<tr><td>Total partiel</td><td>140 253</td><td>149 313</td><td>175 450</td><td>142 501</td><td>57 889</td><td>28 853</td></tr>
<tr><td>Canada (Arctique)[a]</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Total partiel</td><td>4 000</td><td>4 000</td><td>4 000</td><td>4 000</td><td>2 000</td><td>1 000</td></tr>
<tr><td>Norvège</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>blanchons</td><td rowspan="2">33 362</td><td rowspan="2">36 351</td><td>21,496</td><td rowspan="2">33 471</td><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td>jeunes phoques</td><td>11 701</td><td rowspan="2">21 407</td><td rowspan="2">10 854</td></tr>
<tr><td>phoques adultes</td><td>13 237</td><td>8 938</td><td>18 432</td><td>17 915</td></tr>
<tr><td>Total partiel</td><td>46 599</td><td>45 289</td><td>51 629</td><td>51 386</td><td>21 407</td><td>10 854</td></tr>
<tr><td>Groenland[b]</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Total partiel</td><td>6 977</td><td>6 790</td><td>6 641</td><td>7 319</td><td>7 240</td><td>7 505</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>197 829</td><td>205 392</td><td>237 720</td><td>205 206</td><td>88 536</td><td>48 212</td></tr>
</table>

Source: Market and Industry Analysts (1986).

a. Estimation des achats par la Compagnie de la Baie d'Hudson.

b. Achats par le ministère royal du Commerce du Groenland (de toute évidence à peu près la moitié des prises annuelles).

Selon ces données, avant la fin de la chasse au blanchon, les blanchons et les jeunes phoques représentaient respectivement près de 60 % et 30 % des phoques du Groenland offerts chaque année sur le marché mondial. Nous ne pouvons ventiler de façon très précise les prises de phoques parce que nous ne disposons pas de données sur l'âge des phoques du Groenland chassés au Groenland et dans l'Arctique canadien.

Tableau 16.31
Répartition, selon l'âge, des peaux de phoque du Groenland en provenance de la côte atlantique, 1982

Âge	Canadiens	Norvégiens	Total
Blanchons	91 006	23 444	114 450
Brasseurs	30 565	259	30 824
Bedlamers	16 242	–	16 242
Adultes	4 688	535	5 223
Total	142 501	24 238	166 739

Source: Ministère des Pêches et Océans, Canada; Direction générale des pêches, Norvège.

Tableau 16.32
Prises de phoques du Groenland par la Norvège sur les banquises de l'Est et de l'Ouest, 1981

Âge	Nombre	%
Blanchons	6 680	23
Jeunes phoques	4 556	15
Phoques de plus d'un an	18 011	62
Total	29 247	100

Source: Direction générale des pêches, Norvège.

Phoque à capuchon

Les phoques à capuchon ont été chassés principalement sur la banquise de l'Ouest de la Norvège et sur la côte atlantique du Canada. On en capture également un petit nombre au Groenland. Jusqu'en 1983, les prises annuelles variaient entre 25 000 et 40 000 phoques approximativement (tableau 16.33). Les phoques à capuchon représentaient donc moins de 10 % des phoques abattus dans le monde. Au Canada et en Norvège, les bébés phoques à capuchon, habituellement appelés les dos bleus, comptaient pour plus de 70 % des phoques à capuchon capturés. Voici une ventilation des prises par région :

Terre-Neuve	10 000 à 15 000
Banquise de l'Ouest, Norvège	10 000 à 20 000
Groenland	6 000

Tableau 16.33
Disponibilité de phoques à capuchon, 1979–1984

	Nombre de peaux					
Région	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Canada (Atlantique)						
dos bleus	5 168	6 166	6 577	4 428	–	202
phoques adultes	1 651	1 243	1 732	1 403	128	242
Total partiel[a]	6 819	7 409	8 309	5 831	128	444
Norvège						
dos bleus	22 829	13 378	14 653	14 398	–	–
phoques adultes	5 658	2 078	2 452	3 427	86	582
Total partiel[a]	28 487	15 456	17 105	17 825	86	582
Groenland[b]						
Total partiel	2 721	2 383	2 461	1 319	–	1 181
Total	38 027	25 248	27 875	24 975	214	2 207

Source: Selon des données fournies par MIA (1986).

a. Comprend les prises à des fins de recherche (quantités minimes).

b. Ventes du MRCG aux enchères, qui représentent environ le tiers des prises annuelles qui sont en moyenne de 6 000 animaux.

Entre 1979 et 1982, sur les 132 000 phoques à capuchon capturés, au moins 87 597 (66 %) étaient des dos bleus qui avaient été pris sur la banquise de l'Ouest et à Terre-Neuve. Puisque les dos bleus sont également chassés au Groenland, le total des dos bleus correspondait probablement à environ 70 % des prises de phoques à capuchon.

L'arrêt de la chasse au dos bleu par les Canadiens et les Norvégiens a mis fin en pratique à la chasse au phoque à capuchon, sauf au Groenland. La peau du phoque à capuchon adulte a une valeur marchande négligeable.

Phoque annelé

Les peaux de phoque annelé viennent presque exclusivement de l'Arctique canadien et du Groenland, où ils constituent de loin le gros des prises. On les chasse

aussi en Union soviétique. La chasse au phoque annelé n'est pas limitée par des quotas au Canada, mais les prises sont limitées par les règlements appliqués dans certaines régions et par les coutumes de la chasse.

Généralement, la chair de phoque annelé est destinée à la consommation locale. Par exemple, au Groenland, les ventes de chair représentent seulement 10 % environ de la chair des phoques capturés. Pour autant que les experts-conseils de la Commission royale ont pu le déterminer, la graisse ou l'huile ne font pas l'objet d'un commerce en ce moment, bien que l'huile provenant des prises du Groenland ait été commercialisée jusque dans les années 1960. L'utilisation de la graisse pose un problème épineux de logistique. La chasse est pratiquée pendant toute l'année dans des régions très éloignées, de sorte qu'il est malaisé et coûteux de recueillir la graisse. Pour ces raisons, le ministère royal du Commerce du Groenland (MRCG) a cessé de produire de l'huile.

De 1979 à 1984, les prises annuelles moyennes de phoques annelés atteignaient 70 000. Au cours de la période 1979-1983, le MRCG en a acheté en moyenne 52 000 chaque année (tableau 16.34). Nous ne disposons pas de données précises sur les prises dans l'Arctique canadien, mais nous savons que plus de 85 %

Tableau 16.34
Disponibilité de peaux de phoque annelé, 1979–1984

	Nombre de peaux					
Région	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Canada (Arctique)						
Achats par la Compagnie de la Baie d'Hudson[a]	24 593	29 711	24 497	15 079	15 096	3 818
Groenland						
Achats par le MRCG[b]	72 124	54 035	47 997	45 152	39 070	43 594
Total des achats	96 717	83 746	72 494	60 231	54 166	47 412
Ventes aux enchères du MRCG	60 016	65 510	61 230	39 195	11 249	35 260

Source: Selon des données fournies par MIA (1986).

a. Fondé sur l'hypothèse selon laquelle 85 % des peaux achetées proviennent de phoques annelés.

b. Les achats représentent en moyenne les deux tiers de la chasse annuelle.

des quelques 20 000 peaux achetées en moyenne chaque année au début des années 1980 par la Compagnie de la Baie d'Hudson (CBH) dans l'Arctique étaient des peaux de phoque annelé. Depuis 1983, le nombre de phoques en provenance de l'Arctique canadien a régressé considérablement, étant donné que le prix offert par la Compagnie de la Baie d'Hudson est tombé de 22,40 $ en moyenne en 1980 à 8,43 $ en 1984. Cette année-là, la Compagnie a acheté moins de 5 000 phoques de toutes les espèces. Cependant, au Groenland, où les prix offerts aux chasseurs sont garantis et maintenus à des niveaux artificiels au moyen de subventions, l'offre de phoques est restée constante, et 44 000 peaux ont été vendues au MRCG en 1984. Il s'ensuit donc qu'au moins 90 % de tous les phoques annelés offerts sur le marché proviennent du Groenland.

Otarie à fourrure

Les principaux fournisseurs de peaux d'otarie à fourrure sur le marché international sont l'Afrique du Sud et la Namibie, ainsi que les États-Unis (îles Pribilof). Rien ne permet de dire que les peaux des otaries à fourrure capturées par les Soviétiques dans le Pacifique Nord sont écoulées sur le marché international, sauf celles qui sont fournies au Canada et au Japon, bien que l'on rencontre à l'occasion quelques milliers de peaux d'otarie à fourrure en provenance de l'Uruguay. De l'avis des négociants en fourrure, les peaux d'otarie à fourrure (qui servent presque exclusivement à confectionner des manteaux de fourrure) n'entrent pas en concurrence directe avec les peaux de phoque canadiennes qui sont à poil ras, en tous cas, pas plus que les autres types de fourrures utilisées dans la confection de vêtements. Plusieurs fourreurs au Canada et en Europe ont déclaré que les manteaux en peaux d'otarie sont encore en demande, précisément parce qu'ils n'ont pas l'apparence de peaux de phoque.

Ces dernières années, quelque 100 000 peaux d'otarie à fourrure en moyenne ont été offertes chaque année sur le marché (tableau 16.35). Environ 25 000 de ces peaux proviennent des États-Unis et 70 000, du sud de l'Afrique. Toutefois, à cause de la baisse de la demande, il n'y a pas eu de chasse commerciale à l'otarie depuis 1983 en Afrique du Sud. En 1985, il n'y a pas eu non plus de chasse commerciale aux États-Unis, car le Sénat des États-Unis n'a pas ratifié la convention internationale qui régit la chasse à l'otarie des Pribilof.

Résumé et conclusions

Perspectives de marché : exportation

La présente section sert à regrouper les constatations antérieures afin d'établir des projections du potentiel des produits canadiens du phoque sur les marchés d'exportation.

Tableau 16.35
Disponibilité de peaux d'otarie à fourrure, 1975 et 1979–1984

	Nombre de peaux						
Source	1975	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Afrique du Sud/Namibie	75 731	75 470	66 521	68 605	91 425	45 969[a]	n.d.
États-Unis (Pribilof)	29 148	26 113	24 677	24 278	24 818	25 768	22 000
Total	104 879	101 583	91 198	92 883	116 243	71 737	n.d.

Source: Market and Industry Analysts (1986).

a. Seulement la Namibie.

Peaux brutes

Avant 1982, plus de 400 000 peaux de phoque et d'otarie étaient vendues chaque année sur le marché mondial, dont au moins 70 % en Europe de l'Ouest. Le marché de l'Europe de l'Ouest s'est maintenant effondré et les marchés des autres régions sont toujours restreints. Il serait irréaliste de croire qu'au cours des quelques prochaines années, le marché européen reprendra sa vigueur antérieure ou que d'autres marchés pourront être développés assez rapidement pour compenser l'effondrement du marché européen. La situation s'explique en particulier du fait qu'environ 150 000 peaux sur le total consommé annuellement étaient des peaux de blanchons et de dos bleus, qui sont maintenant complètement bannies des pays de la Communauté européenne. Il est peu probable que cette exclusion soit levée. Même si l'interdiction juridique était levée, les négociants (conditionneurs, fabricants et détaillants) refuseraient sans doute de traiter des peaux de bébés phoques, et les acheteurs, d'acheter les produits de ces phoques. Plusieurs autres pays européens non membres de la CE manifestent la même résistance. Le mouvement contre la chasse au phoque ne s'est absolument pas répercuté sur certains autres marchés (par exemple, le Japon), bien que cela soit possible dans l'avenir. L'interdiction de la CE frappant les peaux de bébés phoques s'étend à divers produits, comme les vêtements faits de ces peaux. Il n'y a donc pas d'accès détourné aux pays de la CE par le biais de pays comme la Yougoslavie ou d'autres pays de l'Europe de l'Est qui fabriquent des vêtements en fourrure pour les vendre dans les pays de la Communauté.

Certains observateurs perçoivent actuellement des indices selon lesquels le marché des peaux de phoque de la CE, bien qu'il soit actuellement extrêmement défavorable, n'est peut-être plus à son plus bas niveau. Les importations nettes de

peaux de phoque dans la CE au cours des dix premiers mois de 1985 ont été d'environ 34 000 unités, contre moins de 14 000 pour l'ensemble de 1984. Cependant, les données du commerce extérieur pour un ou deux ans seulement ne constituent pas une indication fiable de la demande des consommateurs : on dit que les niveaux des stocks, qui sont devenus peut-être plus faciles à « gérer », sont encore excessivement élevés. De même, une amélioration de la demande de la part de l'industrie de la chaussure est attribuée aux effets de la rigueur climatique dans certaines parties de l'Europe plutôt qu'à un changement fondamental du marché. L'estimation des ventes de manteaux en peaux de phoque en 1985, principalement au Danemark, représente une demande d'environ 10 000 peaux. De toute façon, les importations nettes de peaux de phoque dans la CE en 1985 représentaient à peine plus du dixième des importations antérieures à 1982. Il est par conséquent trop tôt pour prédire une reprise de la demande de peaux de phoque en Europe.

Tout porte à croire qu'à court terme, la demande mondiale de peaux de phoque et d'otarie se maintiendra dans une fourchette de 100 000 à 150 000 peaux par année. Une forte proportion de ces peaux continuera d'être acheminée vers l'Europe, en particulier vers le Danemark, l'Allemagne et la Norvège. Pour satisfaire cette demande, l'offre annuelle se répartira probablement ainsi : environ 50 000 peaux du Groenland, 10 000 ou plus provenant de la chasse en Norvège, peut-être possiblement au moins 50 000 du sud de l'Afrique et du Canada. En 1985, parce que le Sénat n'avait pas ratifié la Convention, il n'y a pas eu de chasse commerciale américaine, mais on estime que 3 700 otaries ont été abattues par des habitants locaux à des fins de subsistance.

Le marché potentiel des peaux de phoque du Canada est entravé par les stocks considérables de peaux invendues : de 300 000 à 400 000 entre les mains des principaux fournisseurs. À des stades intermédiaires du réseau de distribution, on constate aussi des stocks exceptionnellement élevés. Les Canadiens doivent aussi prendre en considération la situation spéciale des industries de la chasse au phoque au Groenland et en Norvège, qui fournissent les mêmes types de peau que le Canada. Les industries de la chasse au phoque du Groenland comme de la Norvège se caractérisent par de fortes subventions et l'inélasticité-prix de l'offre. Les peaux du Groenland sont mises aux enchères à des prix correspondant au cinquième de leur prix de revient, tandis qu'en 1984, les navires norvégiens ont reçu des subventions équivalant à 372 KRN (58 $) par phoque capturé, tandis que le prix moyen au débarquement était de 108 KRN par peau (17 $).

L'offre norvégienne est inélastique pour des raisons non commerciales. La Norvège a l'intention de capturer tout son quota de phoques du Groenland sur la banquise de l'Est, indépendamment des facteurs économiques. Par ailleurs, il serait difficile pour ce pays d'augmenter substantiellement ses prises, à moins que les Soviétiques ne consentent à hausser le quota attribué à la Norvège sur la banquise de l'Est. La raison en est que l'exploitation des autres zones traditionnelles de chasse de la Norvège, soit Terre-Neuve et la banquise de l'Ouest, dépend de la capture de blanchons et de dos bleus. Il est apparemment hors de question que la

Norvège reprenne la chasse aux bébés phoques, et sans la capture de bébés phoques, la rentabilité de la chasse sur la banquise de l'Ouest est douteuse. Tout cela est encore plus vrai pour la chasse au large de Terre-Neuve par les bateaux norvégiens.

Au Groenland, on chasse le phoque principalement pour sa chair qui sert à l'alimentation des humains et des chiens; les peaux sont un sous-produit. Rien ne démontre que les prix versés aux chasseurs influent substantiellement sur l'offre de peaux, quoique certaines données laissent à penser que l'offre de peaux est à la baisse parce que les chasseurs sont d'avis qu'il n'est pas rentable de préparer les peaux en vue de la vente. Les chasseurs touchent des prix garantis et il est fort peu probable que ces prix augmentent ou diminuent suffisamment pour influer de façon significative sur l'offre.

On peut donc s'attendre que la Norvège comme le Groenland continuent de fournir une quantité donnée de phoques, même si la chute des prix se poursuit. Aucun des deux pays ne serait toutefois en mesure d'augmenter l'offre de façon significative même si les prix augmentaient à un niveau bien supérieur à leur niveau actuel. L'offre annuelle pourra varier en fonction du climat, mais elle peut être évaluée approximativement selon le tableau suivant :

Espèces	Norvège	Groenland	Total
Phoque annelé	–	40 000	40 000
Phoque du Groenland	14 000	7 000	21 000
Phoque à capuchon	1 000	1 000	2 000
Total	15 000	48 000	63 000

À l'exception de quelques dos bleus du Groenland, tous ces phoques sont des jeunes ou des adultes.

Sur les marchés internationaux, le Groenland et la Norvège seraient avantagés par rapport au Canada parce que les deux pays ont établi un bon réseau de distribution, tandis que le retrait des sociétés Karlsen et de Carino du marché canadien a partiellement isolé le Canada de ses marchés traditionnels à l'étranger (tableau 16.36). La plus grande partie des prises norvégiennes sont traitées par G.C. Rieber and Company et vendues par cette société à des clients réguliers du monde entier. Les prises du Groenland sont vendues aux enchères à Copenhague soit à des négociants en fourrures ou à des sociétés de traitement comme Rieber, et, dans ce cas également, la distribution jusqu'à l'utilisateur final est assurée.

Si l'on considère les possibilités existantes du strict point de vue commercial, le Canada pourrait vraisemblablement bénéficier d'un avantage concurrentiel en reprenant la chasse aux blanchons et aux dos bleus, puisque le

Groenland n'en offre presque plus et que la Norvège a décidé de ne pas en faire la chasse. Ces peaux ne pourraient être vendues sur le marché de la Communauté européenne, mais on pourrait chercher d'autres marchés. Le traitement des peaux poserait néanmoins un problème puisque la société Rieber a annoncé sa décision de ne pas traiter les peaux de bébés phoques.

Il ressort de cette analyse qu'il n'existe pas à court terme de marché international important pour les peaux brutes du Canada. À long terme, il faudrait que la demande mondiale augmente beaucoup pour qu'un marché soit ouvert au Canada.

Peaux apprêtées et tannées

Les peaux de phoque sont apprêtées et tannées au Canada, mais le Canada n'a jamais exporté de peaux apprêtées en quantités importantes, et l'on peut se demander si le Canada pourrait, à l'heure actuelle, vendre des peaux de bonne qualité à des prix concurrentiels sur les marchés mondiaux. Il y a lieu de se poser la

Tableau 16.36
Exportations canadiennes de peaux de phoque, 1979–1984

Destination	1979	1980	1981	1982	1983	1984[a]
Quantité (nombre)[b]						
Norvège	106 032	93 443	156 243	103 614	63 836	–
Finlande	22 984	17 819	33 712	14 243	–	–
Royaume-Uni	16 473	22 748	19 565	15 817	1 025	–
Allemagne de l'Ouest	11 064	13 294	9 725	563	–	170
Suède	5 403	14 520	1 369	1 885	–	–
Nombre total	165 082	170 748	224 115	137 164	65 629	838
Valeur (en milliers de dollars)	4 680	3 191	6 007	3 689	1 442	38
Prix moyen (en dollars par peau)	28,3	18,7	26,8	26,9	22,0	45,3

Source: Market and Industry Analysts (1986).

a. Onze premiers mois.

b. À cause d'une liste incomplète de données, les chiffres ne correspondent pas au total.

question en particulier par rapport aux peaux servant à la fabrication de vêtements de haute mode.

Les principaux négociants en fourrures européens (par exemple, Levitan) estiment que seules quelques sociétés, comme Rieber et Tronos en Europe et Fouke aux États-Unis, sont en mesure de fournir des peaux de phoque apprêtées dont la qualité peut convenir à la confection de vêtements de haute mode. Les fabricants canadiens de vêtements semblent partager cet avis. Même pour les articles chaussants de qualité, un fabricant canadien d'articles en peau de phoque obtient les peaux apprêtées dont il a besoin en Europe (Research Associates, 1985), bien qu'il existe des sociétés canadiennes qui procèdent au tannage des peaux de phoque pour les industries de la chaussure, du cuir et des articles de sport.

Dans la plupart des pays, les peaux brutes ne sont pas assujetties aux droits de douane, mais les peaux apprêtées le sont ordinairement. Dans les pays de la Communauté européenne, ces droits sont de 4 %. De l'avis des négociants européens en fourrures, même ces droits relativement peu élevés ont un fort effet dissuasif, notamment parce que rien ne laisse croire que les coûts de traitement soient plus faibles au Canada qu'en Europe. Il faut également tenir compte des frais de transport. Étant donné que le Canada n'a jamais exporté de peaux de phoque apprêtées, il faudrait trouver de nouveaux débouchés, différents de ceux qui sont ouverts aux peaux brutes. Tout compte fait, à court et à moyen terme, les perspectives d'exportation de peaux apprêtées semblent encore plus restreintes que celles de peaux brutes.

Huile

En 1984, d'après les statistiques sur le commerce extérieur du Canada, notre pays a exporté 2 851 tonnes (62 854 quintaux) d'« huile de poisson animaux marins nda », évaluées à 1 337 000 $, soit un prix moyen de 0,47 $ le kilo (ou 21,3 $ le quintal, voir le tableau 16.37). Cette catégorie statistique exclut l'huile de morue, de hareng et de baleine. Une proportion importante des exportations recensées sous cette rubrique est sans doute constituée d'huile de phoque. Le prix correspond à celui qui est en vigueur en Norvège pour l'huile de phoque, bien que, si le phoque produit, d'après une évaluation empirique, 20 kilogrammes de graisse en moyenne qui donnent 15 kilogrammes d'huile, le chiffre de 2 851 tonnes correspond à l'huile provenant de 190 000 phoques[3]. Selon Barzdo (1980 p. 39), la majorité des exportations canadiennes d'huile de phoque ont été faites à destination de la Norvège par l'intermédiaire de la société Carino et, ces dernières années, se sont établies en moyenne à environ 1 200 tonnes par année. Étant donné que Carino a

3. Voir le chapitre 14, où nous calculons le rendement de la production d'huile de phoque lorsque celle-ci est d'environ 1 500 tonnes par année.

fermé son usine de Dildo, ce débouché cessera vraisemblablement d'exister. Toutefois, selon M. Christian Rieber, il existe un marché d'accès facile pour l'huile de phoque et cette huile peut être vendue à 0,60 $ le litre. La seule source d'huile de phoque autre que le Canada semble être la Norvège. Le Groenland n'a pas exporté d'huile depuis les années 1960 et rien n'indique qu'une quantité importante d'huile d'otarie soit produite dans les îles Pribilof. Les perspectives d'exportation de l'huile de phoque canadienne semblent donc bonnes. L'ampleur de la chasse devrait cependant justifier le matériel de traitement nécessaire.

Tableau 16.37
Exportations canadiennes d'autres huiles de poisson et d'animaux marins, 1979–1984[a]

Destination	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Quantité (en quintaux)						
États-Unis	31 195	30 211	51 326	40 443	39 694	47 454
Norvège	57 087	12 532	–	780	4 265	–
Pays-Bas	–	11 116	–	28 069	8 751	15 400
Autres	–	8 000	35 444	834	–	–
Total	88 282	61 859	86 770	70 126	52 710	62 854
Valeur (en milliers de dollars)	2 074	1 174	1 727	1 462	1 259	1 337
Prix moyen ($/qtl)	23,5	19,0	19,9	20,8	23,9	21,3

Source: Market and Industry Analysts (1986).

a. Ne comprend pas l'huile de foie de morue, de hareng et de baleine.

Chair

À ce jour, d'après les données dont nous disposons, ni le Canada ni aucun autre pays faisant de la chasse au phoque ne se sont engagés dans le commerce international de la chair de phoque. Pratiquement toute la consommation humaine de chair de phoque se fait dans les régions mêmes de la chasse. Les expériences de la Norvège qui utilise la chair de phoque comme nourriture pour les animaux et pour l'élevage des visons semblent prometteuses. Par ailleurs, les Norvégiens ont conclu que la chair de phoque ne convient pas à l'alimentation du saumon dans les

piscultures. Il est aussi douteux qu'on puisse s'en servir dans la fabrication d'aliments pour animaux domestiques.

Les grands fabricants multinationaux d'aliments pour les animaux, consultés par les experts de la Commission royale, ont répondu tout à fait négativement aux questions relatives à l'utilisation de la chair de phoque. Au dire de Linda Mitchell (1985), acheteuse de viande pour le compte de Pedigree Petfoods Limited, qui fait partie du groupe Mars au Royaume-Uni, la société n'a jamais manifesté aucun intérêt pour la chair de phoque et il est fort improbable qu'elle ne le fasse jamais. Mars était « parfaitement au courant des problèmes qui pourraient survenir si elle se heurtait aux défenseurs des droits des animaux ». Les porte-parole de Mars comme de Spillers Foods Limited au Royaume-Uni ont déclaré que leur société avait cessé d'utiliser de la chair de phoque dans les années 1960, à la suite des campagnes menées par les groupes de protection de l'environnement. Le porte-parole de Spillers a déclaré que même si la campagne de lutte contre la chasse au phoque était dirigée principalement contre l'abattage des bébés phoques, « les propriétaires d'animaux domestiques ne font aucune distinction et jugeraient tout à fait sans coeur tout fournisseur qui se servirait de la carcasse d'un phoque de n'importe quel âge » (Plant, 1985). Les porte-parole des grands fabricants d'aliments pour animaux domestiques avec qui nous sommes entrés en rapport aux États-Unis ont déclaré qu'ils avaient interdit l'utilisation de la chair de tout mammifère marin dans toutes leurs usines du monde entier, y compris dans leurs installations au Canada.

Somme toute, il serait plus profitable pour l'industrie canadienne de la chasse au phoque de chercher des marchés pour la chair de phoque au Canada d'abord avant d'envisager les possibilités d'exportation sur des marchés étrangers.

Biens fabriqués

Certains biens fabriqués sont produits au Canada à partir de peaux de phoque, notamment des souvenirs, des articles d'habillement utilitaires et des articles chaussants. Rien n'indique que l'on produit un volume important de vêtements de haute mode à partir de peaux de phoque. Des sociétés reconnues fabriquent des articles chaussants en peau de phoque, à une échelle restreinte, mais industrielle. Les souvenirs et les articles d'habillement semblent essentiellement être de fabrication artisanale. Il n'y a pas lieu de chercher des marchés d'exportation pour ces articles, tant que les fabricants ne se seront pas mieux établis sur leur propre marché au Canada.

Le marché intérieur

On estime que la demande annuelle de peaux de phoque au Canada ne dépasse pas 20 000 unités. La demande de viande est concentrée sur la côte

atlantique, mais seulement une faible proportion de la chair a été transformée en viande destinée à la vente. La graisse des phoques livrés aux usines de traitement primaire a été pleinement utilisée et transformée en huile pour laquelle il existe de nombreux débouchés en Europe et peut-être ailleurs.

Peaux

D'après les calculs, la consommation annuelle moyenne (la production intérieure moins les exportations) s'est élevée à 18 639 peaux de 1979 à 1983 (tableau 16.38). Ces calculs ne tiennent pas compte des données pour 1984 puisque, au cours de l'année, bien que la chasse sur la côte atlantique et dans l'Arctique ait produit près de 38 000 peaux, moins de 1 000 peaux ont été exportées. On suppose qu'une forte proportion des peaux disponibles en 1984 ont été entreposées par la Compagnie de la Baie d'Hudson et Carino. D'après d'autres estimations fondées sur les renseignements fournis par des négociants, la consommation au Canada se situerait entre 9 000 et 14 000 peaux par année, soit entre 5 000 et 7 000 pour la fabrication d'articles chaussants, entre 2 000 et 3 000 pour l'artisanat et entre 2 000 et 4 000 pour la confection de vêtements.

Tableau 16.38
Prises, exportations et consommation apparente de peaux de phoque au Canada, 1979–1984

Origine	Nombre de peaux						Moyenne annuelle
	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1979–1983
Atlantique	150 434	166 495	192 752	153 536	64 509	33 337	145 545
Arctique (achats de la CBH)	28 934	34 954	28 820	17 740	17 760	4 492	25 642
Total de peaux disponibles[a]	179 368	201 449	221 572	171 276	82 269	37 829	171 187
Exportations	165 082	170 748	224 115	137 164	65 629	838	152 548
Peaux qui restent dans le pays	14 286	30 701	– 2 543	34 112	16 640	36 991	18 639

Source: Market and Industry Analysts (1986).

a. Ne comprend pas les peaux d'otarie reçues des États-Unis et de l'U.R.S.S., qui représentent respectivement en moyenne 3 800 et 1 100 unités par année, soit un peu moins de 5 000 au total.

Vêtements

Il faut faire une distinction entre les vêtements de haute mode (manteaux de fourrure) et les articles de sport ou de détente. Les résultats des recherches de la Commission confirment qu'au Canada, comme ailleurs, les fourrures plus légères et plus souples sont en vogue. Du point de vue de la mode, donc, les peaux d'otarie à fourrure sont plus en demande que celles du phoque puisque, compte tenu de l'opinion publique actuelle, leur apparence rappelle moins celle du phoque, dont le poil est ras. Les entrevues auprès de détaillants de fourrure dans diverses villes canadiennes ont révélé que certains magasins vendaient des manteaux d'otarie à fourrure des Pribilof (par exemple, Holt Renfrew, Alexandor et Simpson), mais qu'aucun n'offrait des manteaux de phoque. Certains détaillants consultés (par exemple, Eaton) ont déclaré qu'ils n'osaient pas vendre des vêtements en peau de phoque et nous avons été informés de nombreux cas (non confirmés) de personnes qui ont été injuriées pour avoir porté des vêtements en peau de phoque en public.

Pour que le marché intérieur de vêtements en peau de phoque connaisse un important essor, il faudrait qu'il y ait non seulement une évolution de la mode, mais aussi un revirement de l'opinion publique. Devant la faible demande intérieure, les possibilités pour le Canada d'exporter des vêtements en peau de phoque ont été analysées, mais les perspectives sont plutôt sombres. Le Canada a réussi à se tailler un important marché pour l'exportation des autres fourrures, mais il serait beaucoup plus difficile d'en faire autant dans le cas de vêtements en peau de phoque. Pour concurrencer les fabricants européens dont les marchés ont diminué, il faudrait que le Canada importe les peaux apprêtées de haute qualité qui sont nécessaires. La structure des coûts de l'industrie canadienne de la fourrure, qui verse des salaires plus élevés qu'en Europe, rendrait cette éventualité impossible.

Levitan (1985) fournit une ventilation des coûts de confection d'un manteau en peau de phoque au Danemark.

	$ US	$ CAN
6 peaux brutes, 5 $ US chacune	30	41
Apprêtage, 6 $ US chaque peau	36	49
Coûts de confection	75	103
Profit du fabricant	39	53
Total	180	246

Le montant total correspond au prix de gros qui, après la majoration par le détaillant et la taxe à la valeur ajoutée de 25 %, donne un prix de détail de 400 $ US (550 $ CAN) le manteau.

De l'avis de Levitan, les coûts de confection du même manteau s'élèveraient à 100 $ US (137 $ CAN) au Canada. En raison de la nécessité de réimporter les peaux apprêtées, le prix de gros du même manteau fabriqué au

Canada serait plus élevé d'au moins 50 $ US (68 $ CAN), de sorte que le prix de détail serait majoré d'au moins 100 $ US (137 $ CAN). Pour cette raison, le manteau ne serait pas concurrentiel sur les marchés d'Europe ou d'ailleurs. Dans le cas des manteaux de fourrure de plus grande valeur, par exemple le vison, les fabricants canadiens, qui peuvent se procurer des peaux à meilleur prix que ne le peuvent leurs homologues européens et pour lesquels les coûts de la main-d'oeuvre représentent une plus faible part des coûts de production, bénéficient d'un avantage qu'ils n'ont pas dans le cas des vêtements en peau de phoque.

Le marché intérieur présente probablement de meilleures possibilités de vente de vêtements sport en peau de phoque. La confection de ces vêtements ne nécessite pas les peaux de la plus haute qualité et puisqu'il ne s'agit pas de produits de luxe, ils ne susciteront peut-être pas une aussi vive controverse. Ces articles pourraient aussi être produits par les artisans établis dans des collectivités où se pratique la chasse au phoque. Il devrait être possible de construire les installations pour apprêter les peaux nécessaires. Au début, ces vêtements pourraient être destinés à des marchés régionaux tels que Terre-Neuve et certaines collectivités du Québec où la campagne contre la chasse au phoque a peu d'influence. Il faudrait du temps pour établir une telle industrie du vêtement, mais la demande locale pourrait absorber la production au cours des premières années.

Chaussures

La fabrication de bottes est le principal débouché pour les peaux de phoque au Canada et ce marché pourrait être élargi. Les bottes en peau de phoque à poil rude sont un excellent produit; elles sont chaudes, imperméables et durables. Le tannage des peaux en vue de la fabrication de bottes est un procédé moins compliqué que ne l'est l'apprêtage des peaux destinées à la confection de vêtements. La plupart des peaux produites au Canada pourraient être utilisées dans l'industrie de la chaussure. Les bottes en peau de phoque ne sont pas des articles de luxe et, comme les vêtements sport, pourraient ne pas susciter grande controverse. Les quantités produites à partir des peaux disponibles, peut-être 100 000 paires, ne seraient pas très importantes et, au début, une bonne part de la production pourrait être écoulée dans les régions où se pratique la chasse. La société Terra Nova Shoes Limited de Harbour Grace (Terre-Neuve) est en mesure de fabriquer quelque milliers de paires d'articles chaussants par année et elle étudie déjà la possibilité d'accroître la production de bottes en peau de phoque.

Les fabricants norvégiens utilisent les matières premières au maximum en fabriquant à la fois des bottes et des pantoufles. Les bottes se vendent de 500 à 600 KRN (de 78 $ CAN à 93 $ CAN) et les pantoufles environ 300 KRN (47 $ CAN).

Huile

Nous n'avons aucune indication selon laquelle l'huile de phoque du circuit commercial serait vendue au Canada. Karlsen et Carino expédiaient leur

production d'huile en Europe et, outre ces deux entreprises, aucune autre source d'huile n'est connue. En Europe, l'huile de phoque sert principalement à la fabrication de margarine, mais a plusieurs autres débouchés dont l'industrie des produits pharmaceutiques et cosmétiques. M. Christian Rieber soutient qu'il existe un important marché pour l'huile de phoque en Europe. Si tel est le cas, il n'est peut-être pas urgent de chercher des acheteurs éventuels au Canada.

Chair

La chair du phoque chassé sur la côte atlantique canadienne a été consommée par les humains plutôt que par les animaux (voir les chapitres 14 et 15). Au Canada, la chair de phoque est consommée principalement sous forme de viande fraîche ou congelée et un petit nombre de carcasses sont mises en conserve. Des trois conserveries qui utilisaient la chair de phoque, il n'en reste qu'une seule, ce qui donne à penser que la demande de phoque en conserve est assez faible, bien qu'il ait une très grande valeur nutritive. Presque toute la chair mise en marché a été vendue dans les provinces atlantiques. Dans ces provinces, la demande de viande de phoque fraîche ou congelée est suffisamment grande pour écouler les prises projetées, à la condition que les prix ne grimpent pas. Bien que des essais en Norvège ont démontré que la viande de phoque en sauce, mise en conserve, a reçu un bon accueil auprès des consommateurs, il n'y a pas lieu, à l'heure actuelle, de chercher de nouveaux débouchés pour la viande de phoque canadien. Au contraire, il sera difficile de répondre à la demande locale actuelle de viande fraîche et congelée si les prises sont fortement réduites. Les perspectives de vente ne sont pas très prometteuses dans le cas d'autres préparations à base de viande de phoque. Par exemple, d'autres essais en Norvège ont révélé que la forte teneur en matière grasse de la chair de phoque crée des problèmes lorsque la viande entre dans la fabrication de saucisses fumées.

Aliments pour animaux

Il y a lieu d'étudier la possibilité d'utiliser les abats de phoque, qui ne sont pas comestibles, pour l'alimentation animale. On utilise déjà les abats d'otarie dans les îles Pribilof, et la Norvège étudie actuellement la question. Une étude de faisabilité détaillée dépasse le champ d'application de notre analyse du marché mais, quels que soient les aspects économiques de cette activité, il n'est pas question que les grands fabricants d'aliments pour animaux domestiques utilisent la chair de phoque. Les résultats d'études effectuées en Norvège montrent aussi que la chair et les abats de phoque ne sont pas jugés convenables par les pisciculteurs, mais que les éleveurs d'animaux à fourrure les estiment beaucoup. Il faudrait étudier à fond les avantages et les inconvénients économiques de l'utilisation des carcasses à cette fin. Vraisemblablement, il serait préférable d'approvisionner les éleveurs locaux d'animaux à fourrure plutôt que d'expédier ce type d'aliment à des éleveurs éloignés. Il n'a pas été jugé rentable, par exemple, d'exporter la chair d'otarie des

Pribilofs aux éleveurs américains du continent. L'utilisation des carcasses dans la production d'aliments pour animaux à fourrure serait, au mieux, une source de revenu supplémentaire. D'après les données de la Norvège, la chair vendue pour l'alimentation des animaux ne rapporte qu'environ 30 % de la valeur de la chair vendue pour la consommation humaine (Stormo, 1983).

Perspectives de l'offre

L'effondrement du marché européen des peaux de phoque et la forte concurrence du Groenland et de la Norvège ont donné lieu à l'effondrement de l'offre au Canada. En 1984, les faibles prix offerts (10 $ la peau) ont attiré moins de 10 000 peaux, comparativement à la moyenne de 35 000 peaux enregistrée par le passé dans les régions arctique et sub-arctique (voir le chapitre 13). En 1985, Carino ayant décidé de ne pas acheter de peaux comme l'avait fait Karlsen en 1983, les prises sur la côte atlantique n'ont atteint que 23 200 phoques. Bon nombre des peaux ont été laissées sur la banquise (George, 1986). Par suite de la fermeture des usines de traitement de Karlsen et de Carino, il n'existe plus d'installations pour traiter les prises de la région atlantique. Sur la côte atlantique, il sera impossible de vendre les peaux de phoque et de commercialiser la graisse et l'huile s'il n'existe pas d'installations pour le traitement primaire. À elle seule, la chair n'est pas un produit suffisamment important pour garantir la viabilité de l'industrie. Le problème de traitement est moins grave dans l'Arctique où les chasseurs, comme leurs homologues du Groenland, accomplissent le travail eux-mêmes.

Au cours d'entretiens, M. Christian Rieber a bien laissé savoir qu'il ne serait pas disposé à rouvrir l'usine de Carino à Dildo, s'il n'était pas assuré d'avoir un approvisionnement et un marché correspondant à environ 100 000 peaux par année. L'usine de Dildo a une capacité de traitement maximale de 200 000 peaux par année de sorte que si le nombre de peaux traitées est inférieur à un minimum donné, l'usine n'est pas rentable. D'après les données fournies par Carino, le coût de traitement variait entre 3 $ et 4 $ la peau en 1980 pour un volume de 150 000 peaux, mais il est passé à 14 $ la peau en 1984 lorsque 29 000 peaux seulement ont été traitées. Il en va de même pour l'usine de Karlsen à Blandford, même si elle a une capacité plus faible.

Divers organismes, dont l'Association canadienne des chasseurs de phoques et le ministère des Pêches et des Océans, ont proposé la création d'une industrie de traitement entièrement canadienne. La proposition la plus réaliste, qui a l'appui de l'Association des chasseurs de phoques, consiste à construire une usine de traitement primaire à Fleur-de-Lys (Terre-Neuve). Le projet, qui est à l'étape de l'étude de faisabilité (NewLantic Group, 1984), vise la construction d'une usine ayant une capacité de traitement de 10 000 à 15 000 peaux au cours des premières années. L'usine ne serait pas dotée d'installations pour transformer la graisse en huile.

Tableau 16.39
Offre annuelle potentielle de peaux de phoque d'origine canadienne

Espèces	Arctique	Côte atlantique	Total
Phoque du Groenland	4 000	185 000	189 000
Phoque à capuchon	–	15 000	15 000
Phoque annelé	40 000	–	40 000
Total	44 000	200 000	244 000

Source: Estimations de MIA (1986).

À l'heure actuelle, il n'existe pas d'installations de traitement primaire pour les prises de la côte atlantique. Il n'y aura donc pas de marché pour les produits autres que la chair avant que ces installations ne soient construites.

Le tableau 16.39 indique ce que pourraient être les prises annuelles au Canada, d'après les données sur les années antérieures et compte tenu du quota imposé par l'OPANO.

Ces prises seraient fonction de la chasse au blanchon qui a représenté récemment des prises annuelles d'environ 125 000 phoques. Du point de vue d'une production équilibrée, deux bébés phoques sont l'équivalent d'un phoque adulte (voir le chapitre 21) de sorte que, pour remplacer 125 000 blanchons, il faudrait abattre environ 62 500 phoques du Groenland plus âgés. De même, si les dos bleus étaient exclus, on pourrait les remplacer par environ 5 000 phoques à capuchon plus âgés. Avec des prises moyennes de 55 000 phoques âgés par an, comme dans le passé, les prises maximales totales des deux espèces s'élèveraient à environ 120 000–125 000 phoques sur la côte atlantique. En réalité, il est très douteux que les prises puissent atteindre les niveaux estimés si la chasse au blanchon était abandonnée, puisqu'il ne serait vraisemblablement pas rentable d'utiliser les gros bateaux.

Si les blanchons sont exclus, la chasse au phoque sur la côte atlantique du Canada sera probablement limitée aux prises des chasseurs côtiers et des pêcheurs à la palangre. Par le passé, leurs prises ont fluctué beaucoup plus que celles des gros bateaux. Au cours d'un entretien, M. Harold Small de l'Association canadienne des chasseurs de phoques (1985) a laissé entendre que les chasseurs côtiers et les pêcheurs à la palangre pouvaient abattre, en moyenne, de 50 000 à 60 000 phoques par année. Le potentiel des pêcheurs à la palangre, au moins, dépend du rétablissement du prix des peaux à environ son niveau de 1980–1982.

Compte tenu des prises possibles dans l'Arctique et en supposant que des installations de traitement primaire soient construites, l'offre au Canada pourrait atteindre environ 100 000 phoques par année. Le tableau 16.40 fournit une ventilation des prises selon l'espèce de phoque.

Tableau 16.40
Offre annuelle estimée de peaux de phoque au Canada, selon l'espèce et la région

Espèces et âge	Côte atlantique	Arctique	Total
Phoque du Groenland			
brasseur	30 000	n.d.	n.d.
bedlamer	15 000	n.d.	n.d.
adulte	5 000	n.d.	n.d.
Total partiel	50 000	4 000	54 000
Phoque à capuchon adulte	1 000	–	1 000
Phoque annelé	–	40 000	40 000
Autres	4 000	–	4 000
Total	55 000	44 000	99 000

Source: Estimations de MIA (1986).

D'après les renseignements fournis par M. Christian Rieber, les peaux sont utilisées aux fins suivantes :

Phoque annelé : *30 % pour la confection de vêtements,*
70 % pour la fabrication d'articles chaussants.

Autres phoques

brasseurs : *cuir sans poil et confection de vêtements;*

autres : *70 % pour la fabrication d'articles chaussants,*
30 % pour la fabrication de souvenirs.

Selon ces renseignements et en supposant qu'il existe des installations de traitement secondaire, les prises canadiennes pourraient donner lieu à la production suivante.

Tableau 16.41
Hypothèse de prises et d'utilisation des phoques

	Nombre de peaux
Vêtements	
30 % de 40 000 phoques annelés	12 000
brasseurs	30 000[a]
Total	42 000
Chaussures	
70 % de 40 000 phoques annelés	28 000
70 % de 29 000 phoques d'autres espèces	20 300
Total	48 300
Souvenirs	
30 % de 29 000 phoques d'autres espèces	8 700
Cuir sans poil	
brasseurs	30 000[a]

a. Options.

D'après les renseignements disponibles, il existerait un certain nombre d'entreprises canadiennes disposées à tanner les peaux de phoque pour en faire du cuir ou des articles chaussants. Il s'agit de :

- Final Touch Leather qui essaie de stimuler la vente du cuir de phoque en collaboration avec la Compagnie de la Baie d'Hudson;
- Canada Blue Tanning Company qui, selon M. Christian Rieber, serait disposée à acheter des peaux de phoque brutes à 10,75 $ le mètre carré;
- Maranda et Labrecque qui apprête des peaux de phoque en vue de la fabrication d'articles chaussants;
- D. Cohn-Transcanada qui tanne les peaux pour des coopératives inuit de l'est de l'Arctique.

M. Bernard Nygaard, porte-parole de la société Carino, a laissé savoir à la Commission qu'en cas de réouverture de l'usine, il serait possible d'utiliser les installations de tannage au chromme exploitées en 1984 et d'ajouter des

installations de tannage à l'alun permettant d'apprêter les peaux pour en faire des vêtements. Il existe, en Norvège, des personnnes qui ont les compétences nécessaires et sont prêtes à se rendre au Canada pour mettre le projet en marche. Comme nous l'avons déjà précisé, toutefois, la société Carino ne serait pas disposée à participer à un tel projet à moins d'avoir l'assurance d'un approvisionnement soutenu en peaux pour le traitement primaire et secondaire ainsi que des garanties à long terme pour l'entreprise.

Les représentants de l'industrie européenne de la fourrure qui ont été consultés (par exemple, Levitan) sont d'avis que le Canada n'a pas actuellement la compétence voulue pour apprêter convenablement les peaux en vue de la confection de manteaux de fourrure de qualité. L'apprêtage est une technique plus complexe que ne l'est le tannage et, à l'échelle mondiale, seules quelques entreprises en sont capables. Les 42 000 peaux dont la qualité convient à la confection de vêtements pourraient servir à fabriquer 7 000 manteaux ou quelque 15 000 vestes, ou une commbinaison des deux, et les 48 300 peaux convenant à l'industrie de la chaussure pourraient être utilisées pour faire 100 000 paires d'après-skis ou autres articles semblables.

Quant à la chair et à la graisse, les produits destinés à la vente proviendraient surtout de la chasse sur la côte atlantique. Le tableau 16.42 indique la production de chair et de graisse selon l'espèce de phoque, d'après l'information fournie par Harold Small (1985).

Tableau 16.42
Estimation du rendement en chair et en graisse par phoque, selon l'espèce et l'âge

Espèces et âge	Graisse (kg)	Chair (kg)
Phoque du Groenland		
brasseur	14–18	9
bedlamer	32	22
adulte	45–54	36–45
Phoque à capuchon		
bedlamer	59	32–45
adulte	68–91	68–79

Si l'on suppose des prises de 55 000 phoques sur la côte atlantique, les quantités de graisse et de chair s'élèveraient respectivement à 1,3 million de kilogrammes et 885 000 kilogrammes. La graisse, une fois fondue, fournirait environ un million de litres d'huile. D'après les données fournies par la Norvège, 20 % de la chair (177 000 kilogrammes) pourrait être transformée en viande comestible et le reste (708 000 kilogrammes), en aliments pour animaux.

Toutefois, il est douteux que toute la chair puisse être mise en marché. En 1982, les prises canadiennes sur la côte atlantique se chiffraient à 153 536 phoques, dont 91 006 blanchons qui, à part les nageoires, ne fournissent pas de viande (voir le chapitre 14). Des prises totales, comme on peut le lire au chapitre 14, les chasseurs ont conservé 23 686 carcasses et en ont vendu 44 901, soit 45 % du total, dont 90 % sous forme de viande fraîche ou congelée et seulement 10 % en vue de la mise en conserve.

Si la chasse ne se fait que par des chasseurs côtiers et des petits bateaux, il se peut que la forte teneur en huile fasse rancir rapidement la chair (les carcasses doivent être livrées aux installations de transformation dans les vingt-quatre heures qui suivent l'abattage). La chasse au blanchon étant interdite, le problème serait aggravé si la saison de chasse était retardée à une période où les températures sont plus élevées.

Perspectives d'avenir de la chasse au phoque

Les chasseurs de phoque restent très intéressés à rétablir une industrie viable de la chasse au phoque dans la région de l'Atlantique. Nous examinons dans la présente section les perspectives d'une chasse au phoque modifiée et du traitement des produits du phoque.

Les principaux facteurs relatifs au potentiel économique d'une chasse au phoque modifiée sont la demande actuelle et la demande future prévue pour les peaux de phoque et les autres produits du phoque, la capacité de l'industrie de la chasse au phoque de capturer et de traiter économiquement le volume demandé de phoques et la position prise par les gouvernements concernés au sujet des problèmes qui touchent l'industrie.

Il faut garder à l'esprit plusieurs caractéristiques des chasseurs de phoque et de leur environnement dans l'est du Canada. La plupart des chasseurs de phoque sont pêcheurs pendant six mois de l'année. Bien qu'ils soient compétents comme pêcheurs, ils n'ont pas fait beaucoup d'études structurées; leur souplesse sur le marché est limitée. La plupart d'entre eux veulent rester dans leurs localités et dans les pêches commerciales. L'état de la glace et les conditions climatiques limitent sérieusement l'activité économique durant les mois d'hiver dans toutes les régions de chasse au phoque. Les pêches ont toujours été la principale ressource économique, si ce n'est la seule, dans la plupart de ces régions.

Demande potentielle des produits du phoque

Comme nous l'avons déjà expliqué dans le présent chapitre, il n'existe aucun marché d'exportation important probable pour les peaux de phoque canadiennes dans un proche avenir, c'est-à-dire d'ici au moins cinq ans. Dans le passé, le marché d'exportation a absorbé pratiquement toutes les prises canadiennes, avec des ventes de peaux habituellement dans une fourchette de 100 000 à 150 000. Le marché des États-Unis est maintenant fermé par la loi. À la suite de la controverse qui a entouré la chasse au blanchon, le marché de la Communauté européenne (CE) est maintenant lui aussi minime. Les marchés des produits du phoque dans les pays de l'Extrême-Orient sont très faibles et devraient rester statiques (Japon) ou sont inconnus (Corée et Hong Kong); il est peu probable que la Chine devienne consommatrice de peaux de phoque dans un avenir prévisible. En tout cas, nombre de ces pays ont des industries intérieures de la fourrure qui feraient concurrence aux produits canadiens du phoque. On trouvera au tableau 16.43 des renseignements sur le potentiel de marchés à l'étranger.

Les meilleures perspectives pour les marchés de la peau de phoque sont au Canada, où la demande commerciale actuelle est d'environ 18 000 unités par année (voir le tableau 16.38)[4].

Parce qu'ils craignent des boycottages plus étendus de tous les produits de fourrure, il est probable que l'hésitation des détaillants canadiens à soutenir la vente de produits en peaux de phoque limitera la croissance sur les grands marchés commerciaux. Néanmoins, le marché du vêtement absorbe actuellement de 2 000 à 4 000 peaux de phoque, principalement des peaux tannées à l'alun importées de Norvège. Il existe peut-être un potentiel de vente d'articles sport comme les chapeaux et les vestes en peau de phoque, qui pourraient être écoulés dans les Forces armées et la police. Il n'existe actuellement aucun marché pour ces articles et il faudrait une politique délibérée des pouvoirs publics ainsi qu'une aide financière pour le développer. Le marché des nouveautés et de l'artisanat commercial utilisent de 2 000 à 3 000 peaux par an. Le cuir de phoque a un certain potentiel, mais il serait limité par les importations établies de peaux de chevreaux et d'autres animaux. Le développement d'un tel marché à l'abri de tarifs protectionnistes ou de quotas est une possibilité marginale, mais la taille du marché potentiel est inconnue. Il faudrait toutefois le développer et il serait vulnérable aux mêmes attitudes hostiles à la chasse au phoque que le marché de détail du vêtement. Nous résumons au tableau 16.44 les renseignements au sujet du marché canadien.

---

4. Selon l'évaluation des perspectives résumée au tableau 16.44, la demande maximale actuelle est de 14 000 peaux et pourrait augmenter de seulement 2 000 à 4 000 peaux avec de grands efforts de commercialisation. Ces chiffres peuvent tenir compte de la résistance du public à l'égard du commerce de la fourrure à l'heure actuelle et dans l'avenir immédiat.

Tableau 16.43
Potentiel de continuation de la chasse au phoque : marchés d'exportation

États-Unis	Europe occidentale	Extrême-Orient	Europe de l'Est
Aucun marché	Aucun marché	Japon	Utilise des produits de la fourrure
L'importation des produits du phoque est interdite par la loi des États-Unis de 1972 intitulée ***Marine Mammal Protection Act***	Interdiction par la CE d'importer des blanchons et des dos bleus, et marché généralement négatif	Importations de 6 000 peaux par année	Existence de sources internes d'approvisionnement (U.R.S.S.)
		Offre locale de 1 500 peaux	Potentiel inconnu
	Aucune perspective immédiate de rétablissement	Aucune croissance prévue	
	Les subventions de la Norvège et du Danemark soutiennent un prix de 10 $ par peau qui est trop faible pour attirer les chasseurs canadiens	Hong Kong	
		Utilisation extrêmement limitée des peaux de phoque	
		L'industrie locale de la fourrure voit peu de potentiel pour les produits en peaux de phoque	
		L'Association canadienne des chasseurs de phoques étudie actuellement le marché	
		Chine	
		Très peu susceptible d'utiliser la peau de phoque	
		Exporte des fourrures, principalement du vison	
		Aucun potentiel	
		Corée	
		S'intéresse de plus en plus au traitement de la fourrure	
		Marché potentiel inconnu	

La chair et l'huile de phoque n'ont pas actuellement une valeur indépendante assez élevée pour soutenir la chasse au phoque commerciale. Dans les zones de chasse au phoque, la chair de phoque a une valeur économique comme aliment très nutritif pour la consommation humaine, tant à des fins de subsistance que pour un certain échange commercial limité. Les carcasses de phoque ont également été utilisées comme source d'huile, exportée en vue de servir à la fabrication de parfum, entre autres produits. Il faudra faire de nouvelles recherches sur d'autres possibilités de produits alimentaires. Le collège des pêches de St. John's a commencé à examiner l'utilisation de la chair de phoque dans des produits comme les hamburgers et les saucisses (King et Burke, 1985; voir, toutefois, Le marché intérieur : Chair, dans la présente section). On pourrait aussi étudier l'utilisation de la chair de phoque dans les aliments pour animaux, comme les animaux domestiques ou les animaux d'élevage. Il pourrait aussi être possible de servir de la chair de phoque, sous forme de protéines en poudre, à certaines espèces de poisson dans des projets d'aquiculture, pour ainsi réaliser une importante complémentarité avec le secteur de l'aquiculture en expansion.

Des initiatives de l'Association canadienne des chasseurs de phoques, entre autres, pourrait contribuer à accroître le marché des produits du phoque. L'Association est intéressée à établir un marché pour les produits du phoque fondée sur la production locale et des installations de traitement dans l'est du Canada. Elle a pris plusieurs initiatives à cet effet. Premièrement, un sondage a permis de conclure qu'il serait possible d'obtenir une augmentation de la demande, mais seulement par un programme de sensibilisation du public (Research Dimensions, 1985). Deuxièmement, plusieurs études ont été entreprises à Terre-Neuve et aux Îles de la Madeleine sur la possibilité de produire des produits du phoque à une petite échelle locale. Des produits comme les chapeaux, les pantoufles et les moufles en peau de phoque ont été très bien accueillis à Terre-Neuve. Les études de l'Association donnent à penser qu'il existe un marché possible pour des nouveautés et des souvenirs, pour des vêtements comme ceux que nous avons mentionnés et pour des blousons et des vestes, mais pas pour des produits de haute mode (à valeur élevée). Bien que selon les estimations des études de l'Association, 31 250 peaux de phoque pourraient être utilisées annuellement, il faudrait faire des efforts pour établir des produits définis, pour déterminer les méthodes optimales de production, les normes de conception et les mécanismes de contrôle de la qualité et pour développer des marchés fermes, ainsi que des canaux de commercialisation et de distribution.

Un fabricant de l'Ontario a aussi exprimé un certain intérêt à recevoir de 30 000 à 50 000 peaux de phoque par an pour fabriquer des produits en cuir imperméable pour un marché national. Les peaux seraient transformées en Ontario après avoir été dégraissées et traitées à Terre-Neuve. Ces procédés pourraient être réalisés à l'usine proposée de Fleur-de-Lys (dont nous parlons plus loin). Quelque 5 000 peaux ont été mises de côté pour mettre à l'épreuve la faisabilité de ce projet. Il est clair que si de telles initiatives avaient du succès, la demande de phoques dépasserait les estimations actuelles de quelque 14 000 peaux. De telles idées en sont toutefois à leurs balbutiements. Elles laissent entrevoir des possibilités, mais pas dans l'immédiat.

Tableau 16.44
Potentiel de continuation de la chasse au phoque : marché intérieur selon le type de produits

Vêtement	Nouveautés, artisanat	Cuir	Bottes, etc.
Demande actuelle de 2 000 à 4 000 peaux par an, de haute qualité, tannées à l'alun, importées de Norvège	De 2 000 à 3 000 peaux par an	Demande inconnue	De 5 000 à 7 000 peaux par an
Potentiel : avec de grands efforts de commercialisation, demande supplémentaire de 2 000 à 4 000 peaux	Utilise des peaux de qualité moindre	Utilise des peaux de qualité moindre	Qualité inférieure
Un certain potentiel pour les vêtements sport et éventuellement les chapeaux et les vestes pour la police et les forces armées, mais aucune estimation ferme de la demande		Le potentiel semble limité par la concurrence des exportations de peaux de chèvre, etc.	

Chair	Aliments pour animaux	Huile
Demande probablement limitée à Terre-Neuve surtout	Qualité nutritive et goût acceptables	Marché d'exportation seulement
Il n'existe actuellement qu'un seul conditionneur	Aucun marché actuellement	Doit faire concurrence aux producteurs en Europe
Sans un effort considérable de développement, le potentiel est limité	Marché possible dans le secteur de l'élevage des animaux à fourrure dans la région atlantique (doit être exploré)	Prix actuellement trop faible pour justifier la chasse
Le prix de la chair n'est probablement pas assez élevé pour garder l'intérêt des chasseurs de phoque		
La consommation propre des chasseurs de phoque et les ventes au quai peuvent soutenir une certaine demande		

En conclusion, il existe déjà au Canada un modeste marché pour les produits du phoque. On envisage aussi d'autres utilisations pour la peau de phoque et la chair de phoque et, ensemble, elles pourraient jeter la base d'une industrie de la chasse au phoque modifiée et à petite échelle. Un autre élément crucial pour toute industrie rentable serait le rôle joué par les pouvoirs publics. Par exemple, si on décidait d'abattre des phoques afin de restreindre la taille du troupeau ou si, comme en Norvège, l'industrie était subventionnée afin de maintenir une capacité de chasse au phoque au cas où il serait nécessaire d'en contrôler la population dans l'avenir (voir le chapitre 19), il serait possible de mettre au point d'autres produits.

L'offre de phoques et la capacité de traitement

Il ne serait pas difficile de répondre à une demande annuelle de 20 000 phoques. En fait, les pêcheurs à la palangre et les chasseurs côtiers pourraient fournir jusqu'à 50 000 peaux de phoque, si nous nous fions aux débarquements du passé. La chasse par les pêcheurs à la palangre n'est toutefois pas possible, compte tenu des prix actuels et prévisibles des peaux de phoque et le potentiel annuel de prises de la chasse côtière est particulièrement incertain. Sans subvention, les gros bateaux concluraient certainement qu'une chasse de cette échelle (sur la base de jeunes phoques et phoques adultes) ne serait pas rentable à moins que les prix dépassent les niveaux raisonnablement prévisibles. Nous résumons au tableau 16.45 les renseignements sur les niveaux de chasse qu'il est possible de maintenir.

La disponibilité des installations de transformation risque de constituer une contrainte cruciale de l'offre. Nous avons déjà traité du problème de la rentabilité de la transformation à l'usine de Dildo. On considère que le traitement de moins de 100 000 peaux par saison n'est, en pratique, pas rentable. L'usine de Blandford est relativement plus petite, mais a apparemment les mêmes coûts unitaires. Il n'est pas certain que cette usine puisse traiter de façon rentable les petites prises des pêcheurs à la palangre et des chasseurs côtiers.

Les autres possibilités de transformation sont, à l'heure actuelle, à l'étape de projet. Nous avons déjà mentionné un projet (NewLantic, 1984) de petite usine de transformation à Fleur-de-Lys dans le nord de Terre-Neuve afin de traiter environ 25 000 peaux par année à un coût unitaire de 3,00 $. L'usine pourrait employer de huit à dix personnes.

Une petite industrie de traitement aux Îles de la Madeleine est aussi possible. Une tannerie qui est envisagée traiterait de 1 600 à 2 500 peaux par an, avec une capacité maximale de 3 600 peaux. Dans les autres périodes de l'année, la production serait constituée du tannage d'un petit nombre d'autres peaux à fourrure et d'un maximum de 4 000 peaux de morue, à l'aide d'un procédé nouveau (Éconotech 1983). Les peaux de phoque tannées, selon la proposition, seraient vendues à des artisans locaux (y compris à des familles de chasseurs de phoque)

Tableau 16.45
Potentiel de continuation de la chasse au phoque : niveaux de chasse possibles

Nombre de phoques capturés			
250 000	100 000	50 000	25 000
Y compris la chasse au blanchon	Aucun blanchon	Aucun blanchon	Aucun blanchon
± 50 000, selon le profil d'âge	Principalement des brasseurs	Pas de contrainte de profil d'âge	Pas de contraintes de profil d'âge
	Utilisation de grands bateaux et retour de l'usine de transformation Carino nécessaires	Les pêcheurs à la palangre et les chasseurs côtiers pourraient répondre à la demande[a]	Les pêcheurs à la palangre et les chasseurs côtiers pourraient facilement répondre à la demande
	Mais, les grands bateaux ne seront probablement pas intéressés sans les blanchons (animaux trop éparpillés)	Toutefois, les prises individuelles des pêcheurs à la palangre et des chasseurs terrestres ont varié de 30 000 à 50 000, et la stabilité de l'offre peut poser un problème	Il n'existe pas d'usine de traitement pour cette quantité de prises, mais une étude de faisabilité pour des usines de transformation primaire à Fleur-de-Lys laisse croire que c'est réalisable
		Le maintien d'un stock de peaux à titre de mécanisme d'équilibre pourrait rendre ce nombre de prises possible au plan commercial	
		Mais, il n'existe pas d'usines de transformation pour traiter cette quantité d'animaux	

a. Voir avertissement dans le texte.

pour la production de courtepointes et de chiffons, de moufles, de porte-documents et d'autres articles semblables pour desservir le marché touristique local. Les Îles de la Madeleine reçoivent environ 25 000 visiteurs par an, dont quelque 18 000 sont des touristes. Quelques chasseurs de phoque ont déjà suivi des stages en entretien et en traitement des peaux, mais il faudra résoudre un certain nombre de problèmes de production et de mise en marché avant de prendre des décisions en matière d'investissement.

Il est fort possible que les installations appropriées de traitement puissent être établies si les problèmes plus substantiels relatifs aux produits du phoque et au développement des marchés étaient résolus. Une industrie modifiée du phoque qui utiliserait jusqu'à 20 000 animaux par an est réalisable; le succès dans la mise au point des produits et le développement des marchés pourrait faire augmenter ce chiffre de façon importante. Toutefois, les perspectives d'un retour des marchés des produits du phoque à leurs niveaux d'avant 1982 semblent nulles.

Références

Association canadienne des chasseurs de phoque. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. St. John's.

Barzdo, J. 1980. International trade in harp and hooded seals. Fauna and Flora Preservation Soc., Fonds int. pour la protect. des animaux.

Boles, B., L. Jackson et M.G.A. Mackey. 1983. Breaking the ice: seal and seal harvesting patterns and benefits in relation to navigational ice breaking in Lake Melville, Labrador. Rapp. du Labrador Inst. North. Studies, Univ. Memorial de Terre-Neuve pour le ministère du Développement (Terre-Neuve) et le ministère de l'Expansion économique régionale (Canada). Goose Bay, Labrador.

Cascinari, R. 1985. *Associazione Manufatturieri Pelli-Cuoio e Succedanei* (Association italienne du cuir). Communication personnelle avec P. Davies, Market and Industry Analysts, Bruxelles.

Communautés européennes. 1983. Directive du Conseil, du 28 mars 1983, concernant l'importation dans les États membres de peaux de certains bébés phoques et de produits dérivés. Journal officiel des communautés européennes, L91/30.

Convention sur le commerce international des espèces menacées d'extinction. 1978–1982. Statistiques sur l'importation et l'exportation des ours de mer du Cap.

Danemark. 1971–1983. Statistiques sur la chasse fondées sur la liste du gibier abattu au Groenland, ministère du Groenland, Copenhague.

Descottes, H. 1985. Président d'André Lux Inc. Communication personnelle avec M. Guam, Market and Industry Analysts, Bruxelles.

Dixon, A.M. 1984. The European trade in sealskins. UICN. Service de surveillance continue du commerce de la faune et de la flore sauvages. Cambridge. Traffic Bulletin 6(3/4):54–65.

Dwan, H. 1985. Directeur administratif de Hudson's Bay and Annings Limited. Communication personnelle avec P. Davies, Market and Industry Analysts.

Econotech. 1983. Usine de traitement des peaux de phoques aux Îles de la Madeleine. Préparé pour le ministre de l'Expansion économique régionale. Econotech Limited, Montréal.

États-Unis. 1983. Draft environmental impact statement on the Interim Convention on Conservation of North Pacific Fur Seals. Dept. of Commerce and Dept. of State, Washington, D.C.

États-Unis. 1985. Environmental impact statement on the Interim Convention on Conservation of North Pacific Fur Seals. Dept. of Commerce and Dept. of State, Washington, D.C.

George, R.E. 1986. Economic benefit-cost study of the seal hunt off Canada's east coast. Rapport technique 9, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Déposé à la bibliothèque centrale du MPO, Ottawa.

Heid, M. 1985. Porte-parole de l'industrie de la chaussure. Association allemande des fabricants de chaussures. Communication personnelle avec M. Guam, Market and Industry Analysts, Bruxelles.

Hill, R.H. 1983. The meaning of work and the reality of unemployment in the Newfoundland context. Community Services Council of Newfoundland, St. John's.

Hill, R.H. 1986. The social and cultural impacts of the seal utilization process in Newfoundland. Rapport technique 19, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Déposé à la bibliothèque centrale du MPO, Ottawa.

King, J.M. 1981. An evaluation of Canada's east coast sealing industry: the 1980 experience. Travail de recherche pour l'obtention d'un baccalauréat en arts appliqués (géographie), Ryerson Polytechnical Institute, Toronto.

King, W. et T. Burke. 1985. Preliminary report on the potential utilization of seal meat in process products. College of Fisheries, St. John's.

Kurshneiverband. 1985. *Kurshneiverband* – Association des fourreurs, Allemagne. Communication personnelle avec D. Knols, Market and Industry Analysts, Bruxelles.

Levitan, S. 1985. S. Levitan Fur Dealers. Communication personnelle avec P. Davies, Market and Industry Analysts, Bruxelles.

Market and Industry Analysts. 1986. A study of the world market opportunities for Canadian sealing products. Rapport technique 12, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Déposé à la bibliothèque centrale du MPO, Ottawa.

Mitchell, L. 1985. Meat purchaser for Pedigree Petfood Limited. Communication personnelle avec M. Guam, Market and Industry Analysts, Bruxelles.

NewLantic Group. 1984. Report of the possibility of establishing seal processing facilities at Fleur-de-Lys, Terre-Neuve.

Plant, T. 1985. Directeur de la recherche-développement, Spiller Foods Limited. Communication personnelle avec M. Guam, Market and Industry Analysts, Bruxelles.

Rieber, C. 1985. Directeur administratif, G.C. Rieber and Company. Communication personnelle avec P. Davies, Market and Industry Analysts, Bruxelles.

Research Associates, 1985, LEAD, sealskin craft study, processing, production and market review. Draft II, préparé pour l'Association des chasseurs de phoque du Canada, St. John's.

Research Dimensions. 1985. A quantitative report on attitudes among Canadians toward the seal hunt, Phase II. Préparé pour l'Association canadienne des chasseurs de phoque.

Richard, A. 1985. Adjoint au président, Fédération nationale de la fourrure. Communication personnelle avec M. Guam, Market and Industry Analysts, Bruxelles.

Sharp, I. 1985. Rédactrice de la revue spécialisée de la fourrure : Fur Review. Communication personnelle avec P. Davies, Market and Industry Analysts.

Small, H. 1985. Baie Verte Peninsula Economic Development Council. Communication personnelle avec Gardner Pinfold Consulting Economists Ltd., Halifax.

Stormo, B. 1983. [Utilization of seal meat and seal offal.] Publié à l'origine par *Fiskeriteknologisk Forskningsinstitutt*, Tromsø. (Trad. norvégien, Fish. Aquatic Sci. 5094, 1984.) Tromsø.

Watson, W.G. 1985. Accommodating conflicting interest: the economics of sealing. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Chapitre 17

Solutions de rechange à l'industrie de la chasse au phoque

Je ne crois pas trop généraliser en disant que les gens qui font du tourisme d'observation de la faune ne sont pas des sympathisants de l'étique de la chasse. Ils veulent tout simplement photographier les animaux. C'est tout ce qu'ils veulent. Je ne crois pas qu'il y ait conflit. Je crois que les deux activités peuvent coexister. Il s'agit de créer des séparations géographiques (Lewis, 1985a).

Étant donné l'avenir très peu reluisant de l'industrie de la chasse au phoque au Canada et les bouleversements et les difficultés que la fin de la chasse au phoque a fait subir à un grand nombre de personnes et de collectivités, il est impératif de tenter de trouver des solutions de rechange rentables à la chasse au phoque. C'est pourquoi il importe d'évaluer la structure industrielle et la situation économique des collectivités et des régions qui dépendaient jadis de la chasse au phoque (voir les figures 14.1 et 14.2, chapitre 14). Il y a également lieu d'examiner les caractéristiques des chasseurs de phoque et des employés des usines de traitement du phoque.

Le présent chapitre renfermera donc, tout d'abord, une description des caractéristiques socio-économiques des zones côtières en question, puis une étude des diverses possibilités de développement économique et, finalement, une analyse de la réglementation possible et des divers programmes correspondants.

Caractéristiques socio-économiques des zones de chasse au phoque

Terre-Neuve et Labrador

La province de Terre-Neuve se compose de deux régions distinctes : l'île de Terre-Neuve et la région continentale du Labrador. L'étude des caractéristiques socio-économiques englobe les deux régions, tandis que les zones de chasse au phoque sont traitées séparément.

Depuis que la province de Terre-Neuve est devenue membre de la Confédération en 1949, son développement économique a passé par trois grandes phases (McAllister, 1966; Terre-Neuve, Commission royale, 1968; Conseil économique du Canada, 1980; Matthews, 1983). La première phase qui couvre les

années 1950 se caractérisait par une croissance relativement rapide du produit provincial brut (4,5 % par année). Les politiques du gouvernement visaient à rendre la province moins dépendante des exportations de matières premières en la dotant d'une infrastructure industrielle diversifiée. Le coût élevé des importations d'équipement, la faiblesse de la productivité (à cause, en partie, du manque d'expérience de la population active), le peu d'importance des économies d'échelle, l'éloignement des marchés et la pénurie d'immobilisations ont empêché le gouvernement d'atteindre ses objectifs.

La seconde phase couvre les années 1960 et le début des années 1970. Un certain nombre de projets importants tirant profit d'installations portuaires et d'un réseau routier améliorés, du perfectionnement du système d'enseignement et de centrales hydro-électriques à Baie d'Espoir et aux chutes Churchill devaient permettre d'accélérer la croissance économique. Parmi ces projets, il y avait un chantier maritime à Marystown, une usine de phosphore à Long Harbour, de nouvelles mines de minerai de fer au Labrador, une usine de carton doublure à Stephenville et une raffinerie à Come-By-Chance. Parce que les ressources naturelles de Terre-Neuve étaient fortement en demande et à cause de l'étape de la construction des grands projets et des sommes accrues affectées aux immobilisations par le gouvernement, la performance économique a connu un regain ainsi qu'une infusion de prestations fédérales.

La troisième phase, qui a débuté vers le milieu des années 1970, est survenue après la création de l'OPEP. La province a alors assisté à la fermeture de l'usine de carton doublure et de la raffinerie de Come-By-Chance, à une chute de la demande mondiale de nombreuses ressources naturelles, y compris des ressources halieutiques, à une baisse des activités de construction résidentielle et industrielle et à une réduction marquée des dépenses du gouvernement fédéral et de la province.

Deux aspects du développement économique de Terre-Neuve après 1949 sont importants pour la présente étude :

- Aucun des grands projets n'était situé dans les zones de chasse au phoque ou à proximité de ces zones. Ces zones sont restées fortement tributaires des ressources primaires et en particulier des pêches commerciales.

- Le secteur des pêches a vécu une série de crises depuis 1955. Le revers le plus grave qui est survenu au début des années 1980 a été causé par la conjugaison de l'épuisement des stocks de certaines espèces, de la baisse des prix sur les marchés et des problèmes financiers graves de nombreuses usines de transformation. Dans les zones de chasse au phoque de Terre-Neuve, le caractère fortement saisonnier de la pêche côtière a rendu ces problèmes encore plus graves. C'est également le cas du Labrador.

En 1983, environ 6 % du produit provincial brut était attribuable aux pêches (y compris les secteurs de la transformation et de la pêche).

Tableau 17.1
Les zones de chasse au phoque de Terre-Neuve et du Labrador

Zone[a]	Chasseurs avec permis 1984	Bateaux avec permis (35 pi à 65 pi)	Nombre de phoques débarqués 1980	1981	1982	1983	1984
A	1 656	35	27 806	33 861	21 493	22 679	11 791
B	1 991	42	22 610	20 931	21 146	15 781	5 187
C	872	4	1 302	1 239	1 174	835	844
D[b]	1 075	8	50 697	58 547	71 014	7 165	3 486
E	468	2	56	106	30	36	180
F	191	0	0	0	6	5	125
G	63	0	2	0	0	0	6
H	4	0	1	2	6	2	0
K	1	0	42	0	20	0	0
L	52	0	1	145	15	0	0
M	141	7	4 702	7 710	537	0	432
N	887	26	4 274	8 672	2 764	646	4 785
O[c]	633	1	10 731	22 294	3 819	1 916	3 545

Source : Compilation de Gardner Pinfold Consulting Economists Ltd. (1986) à partir de données du MPO.

a. Il s'agit uniquement des zones de gestion des pêches.

b. La zone A comprend Dildo où se trouve l'usine de traitement des peaux de phoque. Dans cette zone, les phoques débarqués sont surtout capturés par les gros navires qui participent à la chasse en haute mer.

c. La zone O comprend le Labrador.

Le tableau 17.1 sert à décrire l'importance de la chasse au phoque pour les diverses zones de gestion des pêches de Terre-Neuve et du Labrador (voir la figure 15.1, annexe 15.3, chapitre 15). Comme le montre le tableau 17.2, 35 % de l'ensemble de la production halieutique de la province provient des zones les plus importantes de chasse au phoque, c'est-à-dire des zones désignées A, B, M, N et O. Pour quantifier la dépendance sur la pêche à la morue, qui est la plus importante, les pourcentages varient d'environ 45 % dans la zone A à 80 % dans la zone O; quant à l'ensemble des cinq zones (ou subdivisions), le pourcentage moyen s'établit à 60 %. Quelque 55 % de la production de crustacés et de mollusques (homard, crabe, crevette et pétoncle) de la province provient de ces zones de pêche. Celles-ci ne sont la source que de 15 % de la production d'autres espèces de poissons démerseaux (plie et sébaste) dont la pêche requiert des bateaux de grande taille, par exemple, des chalutiers.

Les pêcheurs qui doivent avoir recours à des techniques de pêche d'envergure limitée, (par exemple, la pêche à la trappe, à la palangre et ainsi de

suite), sont forcément soumis aux caprices des stocks de poisson et aux aléas du milieu marin. Une diversification des entreprises ayant des activités de pêche diverses et complémentaires constitue un mode d'adaptation à cette situation. C'est pourquoi la pêche pratiquée dans les zones à l'étude se caractérise par des fluctuations saisonnières du poids des stocks des espèces accessibles. Par conséquent, il se peut que la configuration de la production dépeinte au tableau 17.2 puisse varier beaucoup d'une année à l'autre.

Au cours des trente dernières années, l'industrie de la pêche de Terre-Neuve a connu des heures difficiles. L'évolution de la production halieutique entre 1955 et 1983 est résumée au tableau 17.3 et décrite à la figure 17.1. Au début des années 1970, il y eut accroissement des prix causé par une demande soutenue et une baisse des stocks. Cet accroissement des valeurs unitaires a précédé les problèmes graves découlant de la surcapitalisation et de la hausse rapide des coûts de la pêche vers le milieu des années 1970.

En 1983, la même année qu'est disparue la chasse au phoque, la valeur des poissons débarqués a diminué de 3,8 % par rapport à 1982. Cette baisse du volume et de la valeur des prises est attribuable à une diminution de l'effort de pêche tant par la flotte des bateaux de pêche en haute mer que par la flotte des bateaux de pêche côtière. Pour une bonne part, cet effort réduit découlait de l'importance des réserves et de la faiblesse des prix sur le marché des poissons démerseaux. Cependant, à cause de prix plus élevés, la valeur des crustacés et des mollusques débarqués s'est améliorée. Pour une quatrième année consécutive, il y a eu une baisse de la pêche pélagique et de la pêche en estuaire parce que les prix du capelan étaient à la baisse et que le quota frappant la pêche au hareng a été réduit. Une réduction des prises de ces espèces pélagiques a entraîné une perte importante de revenus pour les pêcheurs côtiers des zones de la chasse au phoque. Donc, du point de vue des pêcheurs, la fin de la chasse au phoque ne pouvait pas survenir à un moment moins propice.

À Terre-Neuve et au Labrador (1984), il y a de 25 000 à 30 000 pêcheurs enregistrés et l'on trouve à peu près le même nombre de pêcheurs à plein temps qu'à temps partiel. Le nombre de participants des deux groupes a augmenté légèrement au cours des dernières années après avoir diminué constamment au cours de la récession de la fin des années 1960 jusqu'au milieu des années 1970. En termes d'années-personnes d'emploi, les pêches occupent un peu plus de 6 000 travailleurs; ce nombre fortement restreint reflète le caractère hautement saisonnier du secteur. La flotte des chalutiers en haute mer occupe à longueur d'année environ 1 500 personnes; les autres sont des pêcheurs côtiers saisonniers, c'est-à-dire qu'ils utilisent des embarcations de taille petite à intermédiaire. La répartition géographique des pêcheurs enregistrés est à peu près celle qui est décrite au tableau 17.4.

Environ la moitié des pêcheurs enregistrés de Terre-Neuve exercent leur activité sur la côte nord-est, dans le district (septentrional) de Sainte-Barbe sur la

Tableau 17.2
Valeur de la pêche commerciale, par zone, Terre-Neuve, 1983[a]

Zone	En millions de dollars Espèces principales												
	Morue	Plie	Turbot	Sébaste	Capelan	Hareng	Maquereau	Homard	Crabe	Crevette	Pétoncle	Autres	Total
A	6,0	0,1	1,5	Ø	0,1	Ø	0,6	Ø	2,3	2,5	-	0,6	13,7
B	10,6	-	1,4	Ø	0,6	0,1	0,2	2,6	2,4	-	-	0,8	18,7
C	4,3	Ø	0,5	0,1	0,5	Ø	0,1	0,8	1,4	-	-	0,6	8,3
D	11,1	3,3	1,2	Ø	1,8	Ø	0,6	0,1	0,2	-	Ø	0,7	19,0
E	4,0	0,2	Ø	-	2,2	Ø	0,1	0,2	1,5	-	-	0,2	8,4
F	7,8	0,2	0,5	1,0	Ø	-	Ø	Ø	2,3		Ø	0,1	11,9
G	4,4	2,2	Ø	Ø	0,1	Ø	Ø	0,1	0,4	-	-	0,2	7,4
H	12,9	4,3	Ø	0,2	Ø	Ø	Ø	1,4	-	-	0,1	0,4	19,2
I	6,0	1,4	Ø	0,6	-	Ø	Ø	1,4	Ø	-	Ø	0,2	9,6
J	12,6	1,4	0,1	1,3	-	Ø	Ø	0,4	-	-	-	0,8	16,6
K	1,1	0,1	-	Ø	-	0,2	Ø	0,8	-		Ø	0,2	2,2
L	1,1	0,1	-	Ø	0,3	1,0	0,1	1,1	-	-	0,2	0,1	4,0
M	3,1	0,2	Ø	Ø	Ø	0,2	Ø	1,6	-	1,2	-	0,2	6,5
N	8,9	Ø	Ø	Ø	-	0,5	Ø	1,2	-	1,1	0,3	0,2	12,2
O	6,4	-	Ø	-	Ø	Ø	-	-	-	-	0,2	1,2	7,8
Total	100,3	14,0	5,3	3,4	5,6	2,0	1,8	11,9	10,4	4,8	0,9	5,3	165,7

Source : Ministère des Pêches et des Océans, St. John's.

a. Parce que certains montants ont été arrondis, la somme des colonnes verticales n'est pas exacte. Le signe Ø correspond à une production d'une valeur inférieure à 50 000 $.

Tableau 17.3
Production des pêches primaires, Terre-Neuve et Labrador, 1955–1983
(en dollars courants)

Année	Quantité (en milliers de tonnes)		Valeur (en dollars la tonne)		Valeur (en millions de dollars)	
	Poissons démersaux	Autres espèces	Poissons démersaux	Autres espèces	Poissons démersaux	Autres espèces
1955	251	40	43,0	80,0	10,8	3,2
1960	265	21	47,9	142,9	12,7	3,0
1965	275	29	68,7	148,3	18,9	4,3
1970[a]	307	168	84,4	53,0	25,9	8,9
1975	194	63	165,0	190,5	32,0	12,0
1980	380	118	294,2	385,6	111,8	45,5
1981	392	103	302,6	475,7	118,6	49,0
1982	426	78	311,0	510,3	132,5	39,8
1983	387	68	317,8	627,9	123,0	42,7

Source : Ministère des Pêches et des Océans, St. John's (T.-N.).

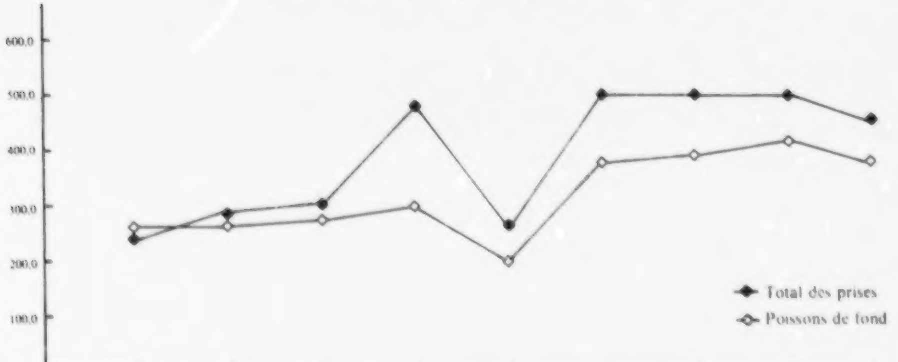
a. Sous la rubrique « autres espèces », la valeur par tonne apparemment anormale reflète le poids des prises de hareng exceptionnellement importantes de la fin des années 1960 et du début des années 1970. Ces prises ont subi en grande partie un traitement de réduction (farine de poisson et huile) et n'ont donc obtenu qu'un prix relativement bas. Durant cette même période, crustacés et mollusques (espèces à prix élevé) se sont vendus à des prix comparativement bas.

côte ouest et au Labrador (les principales régions de chasse au phoque). Le caractère côtier et les petites dimensions des embarcations des flottes de pêche de ces zones se dégagent des données présentées au tableau 17.5.

Même si ces emplois sont très saisonniers, le secteur de la transformation du poisson de Terre-Neuve a fourni des emplois à environ 19 000 personnes. Au début des années 1980, ce secteur a créé près de 10 000 années-personnes d'emploi par année, dont légèrement plus d'un tiers était accaparé par les usines polyvalentes (alimentées par les chalutiers).

Les difficultés qu'éprouve l'industrie de la pêche sur la côte atlantique ne sont pas nouvelles. Depuis le début des années 1950, certains secteurs de l'industrie ont connu des problèmes graves tous les six ou sept ans. Ces crises périodiques découlaient de baisses de prix sur les marchés mondiaux. En 1974, la faillite d'importantes entreprises de pêche de Terre-Neuve et de Nouvelle-Écosse n'a été évitée que grâce à des transferts massifs de fonds du gouvernement fédéral. Pour protéger les niveaux des revenus et de l'emploi, l'industrie a dû continuer d'avoir recours, de temps à autre, à l'aide financière du gouvernement.

Figure 17.1
Quantité des débarquements de poissons à Terre-Neuve et au Labrador, 1955–1983 (en milliers de tonnes)



Source: Ministère des Pêches et des Océans, Ottawa.

Tableau 17.4
Répartition des pêcheurs, par zone de la province de Terre-Neuve, 1984

	Pêcheurs enregistrés					
	À plein temps		À temps partiel		Total	
Zone côtière[a]	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Côte nord-est (A-B)	3 745	27,8	4 859	34,3	8 604	31,2
Côte est (C-G)	3 692	27,4	3 874	27,4	7 566	27,4
Côte sud (H-J)	2 664	19,8	2 013	14,2	4 677	16,9
Côte ouest (K-N)	2 223	16,5	2 593	18,3	4 816	17,4
Labrador (O)	1 131	8,5	822	5,8	1 953	7,1
Toutes les zones	13 455	100,0	14 161	100,0	27 616	100,0

Source : Ministère des Pêches et des Océans, St. John's.

a. La côte nord-est de l'île de Terre-Neuve va du cap Normand au cap Fréhel, la côte est, du cap Fréhel au cap Ste-Marie (elle comprend donc la majeure partie de la presqu'île Avalon), la côte sud, du cap Ste-Marie au cap Ray, et la côte ouest, du cap Ray à Cap Normand. Les majuscules entre parenthèses correspondent aux subdivisions (zones) des tableaux 17.1 et 17.2.

Tableau 17.5
Composition de la flotte par longueur des bateaux et division côtière, Terre-Neuve, 1984

	Nombre de bateaux par catégorie de longueur enregistrée				
Zone côtière[a]	0 pi - 34 pi	35 pi - 64 pi	65 pi - 99 pi	100 pi et plus	Total
Côte nord-est (A-B)	4 814	393	3	2	5 212
Côte est (C-G)	3 777	432	6	49	4 264
Côte sud (H-J)	2 528	255	2	38	2 823
Côte ouest (K-N)	2 356	196	6	1	2 559
Labrador (O)	1 288	88	1	-	1 377
Toutes les zones	14 763	1 364	18	90	16 235

Source : Ministère des Pêches et Océans, compilation spéciale.

a. Il s'agit des zones décrites au tableau 17.4.

La crise financière que vit l'industrie depuis le début des années 1980 semble avoir été encore plus grave que la crise du milieu des années 1970 et elle a entraîné la fermeture de plusieurs usines de la province en 1983. Bien qu'on ait déjà tenté de réorganiser l'industrie, les principaux facteurs nuisant à sa performance exercent encore leur influence. La surcapacité (tant du secteur de la pêche que de celui de la transformation), conjuguée avec une productivité faible et la baisse cyclique de la demande mondiale a continué de nuire à la performance globale jusqu'à 1986 au moins; certains indices actuels montrent quelque amélioration pour l'avenir. La disparition de la chasse au phoque qui représentait une source de revenu d'appoint pour de nombreux pêcheurs est venue s'ajouter aux problèmes d'adaptation.

Nord du Labrador

Depuis la Seconde Guerre mondiale, le développement de Terre-Neuve a surtout été associé aux projets de mise en valeur de l'énergie hydro-électrique et des mines de minerai de fer à l'intérieur des terres du Labrador, ainsi qu'aux capitaux injectés par le gouvernement fédéral pour doter la province d'une infrastructure de base. Cependant, la région côtière du Labrador a été laissée pour compte et les collectivités côtières sont à peine parvenues à hausser leur niveau de vie grâce à des programmes mal planifiés d'aide sociale.

Les collectivités du nord du Labrador décrites à la figure 14.3 (chapitre 14) vivent dans des climats tant subarctique que quasi arctique. La mer y est gelée sept mois sur douze et, certaines années, comme en 1983 et 1984, des vents du Nord empêchent la banquise de s'éloigner de la côte jusqu'en août et limitent à

quatre ou cinq mois la période au cours de laquelle il est possible de tirer sa subsistance de la mer. Aucune route ne dessert ces collectivités; pour s'y rendre, il faut utiliser de petits aéronefs et des navires côtiers. La mobilité d'emploi des habitants se résume à quitter la région.

L'économie du nord du Labrador est mixte, en ce sens que le niveau de vie y dépend d'emplois rémunérés, de paiements de transfert, de la vente de produits tirés des ressources locales et de l'utilisation personnelle des ressources locales. En 1979, la valeur de l'activité économique était estimée à 7,25 millions de dollars, dont près de 3 millions de dollars ou un peu moins de la moitié de l'activité totale provenaient de revenus en espèces et en nature tirés des ressources locales. D'après des estimations plus récentes que nous avons pu consulter, la valeur de l'activité économique totale du nord du Labrador en 1984 s'élevait à environ 10 millions de dollars, montant dont les revenus tirés des ressources locales avaient diminué à 2,5 millions de dollars (Williamson, 1986). Au cours de ces cinq années, le nombre des emplois rémunérés semble s'être accru, tandis que les revenus provenant de l'exploitation des ressources ont diminué.

Les caractéristiques principales de la population active du nord du Labrador sont résumées aux tableaux 17.6 à 17.10. Les données de ces tableaux doivent être analysées avec prudence; ces chiffres tiennent compte de tous les résidants des collectivités, comme des enseignants, des infirmières et des membres de la GRC, occupant des emplois à temps plein, de courte durée. (En outre, parce que les populations et la population active en question ont peu d'envergure, la procédure de « l'arrondissement aléatoire à zéro ou à cinq » utilisée par Statistique Canada signifie que, dans certains cas, la somme des données ne correspond pas aux éléments et que d'importants écarts de pourcentage peuvent survenir.)

Les taux de la population active varient d'un minimum d'environ 62 % à Hopedale à un maximum de près de 88 % à Rigolet. Donc, un travail rémunéré serait une activité à laquelle la plupart des habitants s'adonnent au moins au cours d'une partie de l'année. D'une collectivité à l'autre, les taux de chômage varient plus que les taux d'activité. Ce serait partiellement dû aux nombres absolus peu élevés utilisés pour faire les calculs, sans compter que les données du recensement ne s'appliquent qu'au 1[er] juin 1981. Puisque, dans cette région, l'activité économique est à son maximum entre juillet et décembre, il se peut que le taux de chômage qui a été compilé diminue au cours de ces mois.

Comme le montre le tableau 17.7, la majorité des habitants de ces collectivités ont un niveau de scolarité inférieur à la 9[e] année. Ce n'est pas étonnant puisqu'en 11[e] année, le taux de défection scolaire est d'environ 90 %. Un petit nombre d'adultes se sont spécialisés en montage-ajustage de diesels, en entretien de petits moteurs, en secrétariat et en menuiserie. Un nombre de plus en plus important d'adultes reçoivent une formation en cours d'emploi ou d'accès à l'emploi ou suivent des cours, réguliers ou autres, en radiodiffusion et télédiffusion, en journalisme, en santé communautaire et publique, en direction de bureau, des cours

Tableau 17.6
Population et population active, collectivités d'Inuit et de non-autochtones[a]

	Nain	Hopedale	Postville	Makkovik	Rigolet
Population totale	938	425	223	347	271
Population active					
Population de 15 ans et plus	560	280	135	235	165
Faisant partie de la population active	380	175	90	170	145
Occupés	295	140	30	55	125
En chômage	85	20	55	110	15
Taux d'activité[b]	67,4	61,9	65,9	72,1	87,9
Taux de chômage	21,9	9,5	54,2	63,6	10,2

Source : Recensement du Canada de 1981.

a. L'enquête sur la population active (EPA), publiée chaque mois par Statistique Canada, constitue une autre source de données sur la population et la population active. Dans la présente étude, nous avons préféré utiliser les données du recensement sur la population active; au plan statistique, les données de l'EPA de 1981 sur le taux d'activité et le taux de chômage de la population active sont sensiblement les mêmes que les données du recensement.

b. Exception faite des variations saisonnières, tout porte à croire que les statistiques officielles sur le taux d'activité et le taux de chômage de la population active sont très en-deçà des données réelles. Donc, dans les zones de chasse au phoque, la situation économique est encore pire que le donnent à entendre les statistiques officielles.

de formation à des postes de commis de magasin et d'autres professions de service. Malgré tout, la majeure partie de la population active ne possède aucune aptitude spécialisée et sa mobilité d'emploi est quasi inexistante. C'est un problème grave qui afflige un grand nombre d'adultes ayant entre 16 et 25 ans. En dépit des perspectives peu reluisantes de revenu et d'emploi, la plupart des résidants semblent ne pas vouloir quitter leurs collectivités.

Les tableaux 17.8 et 17.9 montrent que la principale source d'emploi des résidants des collectivités est la pêche, tant le secteur primaire que le secteur de la fabrication et de la transformation. Les services socio-culturels et communautaires, notamment l'enseignement, les services médicaux et les services de santé, les services sociaux et les services généraux fournis aux entreprises et aux particuliers, constituent une autre source importante d'emploi. Les postes saisonniers d'ouvriers de la construction et d'employés de bureau fournissent aussi une part importante de l'emploi.

Ces données du recensement ne donnent qu'une image partielle de l'économie du Labrador. Les statistiques ne montrent pas, par exemple, que la

Tableau 17.7
Niveau de scolarité, collectivités d'Inuit et de non-autochtones

	Nain	Hopedale	Postville	Makkovik	Rigolet
Population de 15 ans et plus	560	280	135	230	160
Niveau de scolarité					
N'ayant pas atteint la 9e année	310	160	80	125	90
Études secondaires (sans certificat)	128	55	35	45	45
Études secondaires (avec certificat)	30	15	5	15	10
Études universitaires (sans diplôme)	18	5	5	15	5
Études universitaires (avec diplôme)	30	15	0	10	5
Autres études postsecondaires	50	30	15	20	5

Source : Recensement du Canada de 1981

plupart des adultes possèdent d'importantes aptitudes indispensables à la vie dans une région aride et isolée où les gens sont proches de la nature. De façon générale, les adultes sont d'habiles chasseurs, de bons capitaines de petites embarcations, ils peuvent faire l'entretien d'un moteur et confectionner des vêtements au moyen de peaux. Exception faite des charpentiers et des apprentis-charpentiers, la plupart de ces aptitudes, bien qu'indispensables à une saine exploitation des ressources, ne débouche que rarement sur des possibilités d'emploi rémunéré.

D'autres facettes importantes de l'économie du Labrador se dégagent tout aussi difficilement des statistiques sommaires. Dans le nord du Labrador, entre 15 % et 20 % de l'activité économique totale est attribuable à des emplois à temps plein. Ce pourcentage s'est accru légèrement au cours des cinq dernières années parce que l'amorce des négociations sur les revendications territoriales a fait proliférer le nombre d'organismes autochtones et leurs effectifs. Presque tous les emplois à plein temps se situent dans le secteur des services. Le secteur privé comprend de petits magasins de vente au détail, des restaurants et des distributeurs de carburant ou de mazout. La plupart des employeurs du secteur privé sont des colonisateurs ou des Terre-Neuviens qui, au cours des dernières années, sont venus dans le nord du Labrador parce qu'ils étaient attirés par les quelques possibilités d'investir.

Tableau 17.8
Population active par division d'activité économique, collectivités d'Inuit et de non-autochtones

Division d'activité économique	Nain	Hopedale	Postville	Makkovik	Rigolet
Toutes les activités économiques	370	170	80	155	140
Industries primaires	65	35	25	40	35
Industries manufacturières	65	20	5	50	20
Bâtiment	25	0	10	5	5
Transports et communications	20	5	10	15	10
Commerce	45	25	5	10	15
Finance, assurance et immobilier	10	5	0	0	5
Services communautaires[a]	110	60	15	25	40
Administration publique et défense	30	20	5	10	10
Sans objet[b]	5	5	5	15	0

Source : Recensement du Canada de 1981

a. La division des services socio-culturels et communautaires comprend les sous-divisions suivantes: éducation et services connexes, services médicaux et sociaux, services personnels et hébergement et restauration.

b. A trait aux personnes en chômage de 15 ans et plus qui n'ont jamais occupé un emploi ou qui n'en avaient occupé un qu'avant le 1[er] janvier 1980.

Surtout au cours des mois d'été ou en période « d'eaux libres », les emplois occasionnels rémunérés sont avant tout associés à la construction d'habitations, d'installations de pêche, de systèmes d'aqueduc et d'égout, de pistes d'atterrissage et de routes locales. Au cours des mois d'hiver, soit de décembre à juin, les possibilités d'emploi occasionnel sont très limitées. Selon la quantité de travaux de construction en cours, les emplois occasionnels et saisonniers rémunérés peuvent occuper de 30 % à 40 % de la population active.

Pendant la saison de pêche qui va ordinairement de juillet à novembre, jusqu'à 35 % de la population active peuvent trouver des emplois dans les usines de transformation du poisson. Ces usines fonctionnent à perte en partie parce que leurs employés sont trop nombreux. Si le gouvernement provincial confiait ces usines au secteur privé, le nombre d'emplois diminuerait au lieu d'augmenter. Parce que les prises de poissons côtiers transformés par ces usines ont presque atteint leur niveau maximal, les possibilités d'emploi sont limitées dans ce secteur.

Tableau 17.9
Population active par grand groupe professionnel, collectivités d'Inuit et de non-autochtones

Grands groupes professionnels	Nain	Hopedale	Postville	Makkovik	Rigolet
Toutes les professions	375	175	80	160	140
Gestion et administration	20	0	5	5	10
Enseignement	20	15	0	15	5
Médecine et santé	15	5	0	10	5
Professions techniques, sociales et religieuses	20	5	0	5	10
Travail de bureau	30	10	10	10	15
Vente	15	5	5	10	10
Services	55	15	5	5	15
Professions primaires	70	40	25	35	35
Industries de transformation	60	20	0	45	15
Usinage	5	5	0	0	0
Construction	30	10	10	5	5
Transport	5	0	5	5	5
Autres	25	20	10	15	25
Sans objet	10	0	5	15	5

Source : Recensement du Canada de 1981.

La pêche côtière qui occupe 35 % de la population active est exercée de la fin juin à septembre, compte tenu de l'état de la glace au début de la saison et du temps et des conditions de navigation à la fin de la saison. Dans la zone de Nain qui s'étend vers le Nord jusqu'aux fiords des monts Torngat, la pêche est surtout limitée par la glace et le mauvais temps qui peuvent en retarder le début jusqu'en août, réduire considérablement les prises et faire baisser les prestations d'assurance-chômage des pêcheurs au cours de la saison morte.

En eau peu profonde, les pêcheurs utilisent de petites embarcations non pontées et des engins fixes : des filets maillants, des lignes à main et, parfois, des lignes dormantes ou des palangriers appâtées. Rares sont les pêcheurs propriétaires de palangriers qui sont utilisés pour tendre des filets maillants ou des palangres dans des eaux plus profondes. À cause du caractère saisonnier de la pêche et du coût élevé des bateaux, la plupart des pêcheurs ne peuvent pas se payer un palangrier. Les prises d'omble de l'Arctique et de saumon atteignent presque le niveau maximal. La pêche à la morue pourrait se développer, mais une technologie plus perfectionnée et plus coûteuse serait nécessaire pour capturer la morue dans

Tableau 17.10
Taux d'activité estimatif par secteur économique, nord du Labrador, 1979[a]

	Taux d'activité de la population active (%)	Ménages touchant un revenu (%)
Emploi à plein temps rémunéré	15	25
Emploi occasionnel rémunéré	30	50
Emploi dans une usine de transformation du poisson	35	60
Assurance-chômage	40	70
Paiements statutaires	n.d.	100
Assistance sociale	n.d.	60
Ventes de poisson	35	80
Vente de pelleterie	20	50
Viande et poisson (production personnelle)	50	100
Bois et autres produits (production personnelle)	30	60

Source : Usher (1982).

a. Les pourcentages du tableau ne s'additionnent pas. Ils ont trait aux diverses proportions des participants de la population active qui s'occupent ou qui touchent un revenu d'une activité donnée, voire les deux.

les eaux plus profondes. Des espèces, comme les pétoncles et le turbot, semblent offrir certaines possibilités. Il demeure que la pêche côtière ne pourra pas occuper la population active disponible dans le nord du Labrador qui augmente sans cesse à cause du taux de croissance démographique (4 % par année), le plus élevé au Canada.

D'après le tableau 17.11, les pelleteries auraient rapporté des revenus totaux en espèces de 236 000 $ en 1978–1979. De cette somme, 107 000 $ provenaient de la vente de peaux de phoque. En 1982, ces ventes ont atteint un maximum de 175 000 $; par la suite, le marché s'est effondré à un point tel que les achats des magasins locaux de la Labrador Services Division (LSD) ont pratiquement pris fin. À cause de plusieurs années de conditions de glace défavorables et de la disparition du marché des peaux de phoque, les revenus tirés de la vente des produits du phoque ont diminué de façon marquée dans le nord du Labrador. À cause du caractère mixte et saisonnier de l'activité économique, ces deux facteurs ont eu ensemble des effets graves et néfastes sur le bien-être économique des résidants du nord du Labrador.

Tableau 17.11
Revenu brut tiré des sources principales, collectivités du nord du Labrador, 1979

	en milliers de dollars					
Source	Nain	Hopedale	Postville	Makkovik	Rigolet	Total
Emploi à plein temps	580	330	140	220	140	1 410
Emploi occasionnel	180	100	75	100	65	520
Emploi dans une usine de transformation du poisson	150	15	10	270	–	445
Total partiel : emplois rémunérés	910	445	225	590	205	2 375
Assurance-chômage	170	100	110	190	110	680
Paiements statutaires	360	160	60	115	100	795
Assistance sociale	265	85	15	40	85	490
Total partiel : paiements de transfert	795	345	185	345	295	1 965
Ventes de poisson	278	91	85	161	80	695
Ventes de pelleterie	94	52	14	34	42	236
Ventes de produits artisanaux, etc.	20	5	–	25	5	55
Total partiel : ventes de produits	392	148	99	220	127	986
Revenu total en espèces	2 097	938	509	1 155	627	5 326
Viande et poisson	801	327	157	294	177	1 756
Bois et autres produits	20	35	48	25	60	188
Revenu total (utilisation personnelle)	821	362	205	319	237	1 944
Revenu total	2 918	1 300	714	1 474	864	7 270

Source : Usher (1982).

Malgré la disparition du marché des peaux de phoque, la chasse au phoque pour des fins de subsistance se poursuit. Dans le nord du Labrador, la chair de phoque est encore un aliment de choix très nutritif; seule la chair de caribou a plus d'importance. Au printemps, en été et en automne, 50 % de la population active chasse encore le phoque. Chaque chasseur doit faire des dépenses en immobilisations de plus de 8 000 $ et, chaque année, les dépenses de remplacement peuvent atteindre 3 000 $. Les coûts du carburant des motoneiges et des bateaux sont assez considérables. Les revenus tirés de la vente des peaux de phoque ont joué un rôle déterminant dans la poursuite des activités de chasse.

Sud du Labrador

Pour nos besoins, nous considérons que le sud du Labrador est une zone s'étendant de l'Anse-au-Clair à Cartwright (voir la figure 14.3, chapitre 14). Comme dans les autres zones de chasse au phoque de la province, la subsistance des habitants du sud du Labrador est tributaire d'industries primaires, comme la pêche et la chasse. L'activité économique des collectivités n'est pas très diversifiée et les résidants sont souvent aux prises avec un taux de chômage saisonnier élevé et des fluctuations économiques.

Des données sur la population et le taux de la population active de cette région du Labrador sont présentées au tableau 17.12. Au moment du recensement de 1981, seulement 50 % de la population de plus de 15 ans faisaient partie de la population active; c'est très inférieur à la moyenne nationale (64 %) et au taux d'activité dans d'autres zones de chasse au phoque. Cela pourrait être dû à la frustration vécue par les travailleurs de la région dont les démarches antérieures pour trouver un emploi s'étaient soldées par un échec. Hill (1983) a constaté que les résidants de la région sont très bien informés du travail disponible; ils pourraient donc ne se joindre à la population active qu'une fois sûrs des possibilités d'emploi. Le taux de chômage élevé de 39 % serait donc lié au fait que l'industrie de la pêche de la région n'était pas encore totalement en marche au moment du recensement.

Tableau 17.12
Population et population active, sud du Labrador

	Nombre
Population totale	3 813
Population active :	
Population de 15 ans et plus	2 570
Faisant partie de la population active	1 285
Occupés	795
En chômage	505
Taux d'activité	50,0
Taux de chômage	39,3

Source : Recensement du Canada de 1981.

Comme le montre le tableau 17.13, la population se caractérise par des niveaux de scolarité peu élevés. Près de 78 % des résidants n'ont pas terminé leurs études secondaires et un peu plus de 51 % n'ont pas atteint la 9[e] année. Cela signifie que le taux de défection scolaire est élevé et que la mobilité professionnelle est très limitée.

Tableau 17.13
Niveaux de scolarité, sud du Labrador

	Nombre	%
Population de 15 ans et plus	2 570	100,0
Niveau de scolarité		
N'ayant pas atteint la 9[e] année	1 320	51,4
Études secondaires (sans certificat)	680	26,5
Études secondaires (avec certificat)	185	7,2
Études universitaires (sans diplôme)	85	3,3
Études universitaires (avec diplôme)	80	3,1
Autres études postsecondaires	200	7.8

Source : Recensement du Canada de 1981.

Les tableaux 17.14 et 17.15 décrivent la composition de la population active par division d'activité économique et par grand groupe professionnel, respectivement. Il est très clair que la population vit surtout de l'industrie de la pêche. Les données du premier tableau montrent qu'environ 44 % de l'ensemble de la population active sont associés aux industries de la pêche et de la fabrication. Pour ce qui est de la fabrication, cela se résume à la transformation du poisson qui, exception faite de deux petits fabricants d'embarcations, est la seule activité de fabrication de la région. Une telle dépendance de la pêche ressort aussi du tableau 17.15 où l'on constate que 44 % des emplois reviennent aux professions primaires et à la transformation. La prestation de services, comme l'enseignement, la santé, les services sociaux et les services généraux, occupait près de 28 % de la population active. On trouve les mêmes concentrations de la population active dans d'autres zones de chasse au phoque.

Dans le sud du Labrador, les ressources sont souvent exploitées pour des fins de subsistance. Les ressources alimentaires de la région, y compris le phoque, constituent un élément important de l'alimentation des résidants. La coupe du bois de chauffage et la chasse aux oiseaux et à d'autres animaux sont aussi des activités de subsistance économique des habitants.

Dans les zones de chasse au phoque du sud du Labrador, l'activité économique varie beaucoup selon les saisons parce qu'elle est en grande partie tributaire de la pêche côtière et de la transformation du poisson. Les travaux saisonniers de construction et d'autres activités liées aux ressources locales ont également leur importance. Le secteur des services financés par le gouvernement, y compris l'enseignement, les services sociaux et les forces policières, et le secteur des activités de commerce au détail appuyées, en partie, des prestations d'assurance-chômage et d'autres programmes de soutien du revenu, assurent un bon nombre

Tableau 17.14
Population active par division d'activité économique, sud du Labrador

Division d'activité économique	Nombre	%
Toutes les activités économiques	1 260	100,0
Industries primaires	395	31,4
Industries manufacturières	155	12,3
Bâtiment	50	4,0
Transports et communications	70	5,6
Commerce	140	11,1
Finance, assurance et immobilier	5	0,4
Services socio-culturels et communautaires	350	27,8
Administration publique et défense	85	6,8
Sans objet	35	–

Source : Recensement du Canada de 1981.

Tableau 17.15
Population active par grand groupe professionnel, sud du Labrador

Grands groupes professionnels	Nombre	%
Toutes les professions	1 260	100,0
Gestion et administration	75	5,8
Enseignement	85	6,6
Médecine et santé	30	2,3
Professions techniques, scolaires et religieuses	30	2,3
Travail de bureau	45	3,5
Vente	85	6,6
Services	130	10,1
Professions primaires	420	32,6
Industries de transformation	135	10,5
Usinage	25	1,9
Construction	70	5,4
Transport	25	1,9
Autres	100	7,8
Sans objet	35	–

Source : Recensement du Canada de 1981.

d'emplois permanents. Toutefois, de façon générale, l'économie d'une zone de chasse au phoque est fortement tributaire de la disponibilité et de l'utilisation des ressources locales.

Île de Terre-Neuve

Les données utilisées pour décrire l'activité économique des zones de chasse au phoque de l'île de Terre-Neuve ont trait à deux sous-régions. Pour ce qui est de la côte nord-est, les données s'appliquent à la région située entre le cap Fréhel et le fond de la baie Blanche (division de recensement n° 8); quant à la grande presqu'île du Nord, les données ont trait à la région qui part du fond de la baie Blanche et qui longe la côte jusqu'au cap Saint-Grégoire (division de recensement n° 9).

L'activité économique de ces régions est dominée par la pêche saisonnière. La saison de pêche va ordinairement de mai à novembre. Pendant les mois d'hiver, à cause du temps et de l'état de la glace, toute activité de pêche cesse et les usines de transformation du poisson sont fermées. À cause de leur emplacement géographique, de l'éparpillement de la population et de la pénurie de ressources diverses, ces régions resteront probablement tributaires de la pêche saisonnière comme principale source de subsistance économique.

Le 1er juin 1981, la côte nord-est comptait 54 542 habitants. Le tableau 17.16 décrit les principales caractéristiques de la population active. Plus de 18 000 membres de la population de 15 ans et plus font partie de la population active et le taux d'activité est de 49,2 %. (C'est un taux peu élevé si on le compare à la moyenne nationale de 64 %; ce serait dû au faible taux d'activité des femmes qui s'élève à 30 %.) Il faut de plus signaler que le recensement a lieu en juin, soit à une période où les préparatifs de pêche sont en cours. Il est donc fort possible que le taux d'activité soit relativement plus élevé et le taux de chômage relativement moins élevé qu'au cours des mois d'hiver. En 1981, la presqu'île du Nord comptait environ 26 000 habitants ou un peu moins de la moitié de la population de la côte nord-est. Le taux d'activité de la population active (62,6 %) y était plus proche de la moyenne nationale (64 %).

Comme le montre le tableau 17.17, les niveaux de scolarité sont relativement peu élevés dans les deux sous-régions où moins de 30 % de la population a terminé des études secondaires et moins de 20 % ont suivi des cours ou reçu une formation au-delà du niveau secondaire. Pour l'ensemble de la province, ces pourcentages atteignent 28,9 % et 28,4 %, respectivement.

Les tableaux 17.18 et 17.19 montrent que l'économie de cette zone est tributaire de la pêche. Pour ce qui est des industries primaires, la majorité des emplois sont liés à la capture du poisson et, dans le secteur des industries manufacturières, ils sont surtout liés à la transformation du poisson. La primauté

Tableau 17.16
Population et population active, nord de Terre-Neuve

	Presqu'île du Nord	Côte nord-est
Population totale	25 738	54 542
Population active		
Population de 15 ans et plus	17 435	36 615
Faisant partie de la population active	10 990	18 205
Occupés	8 550	14 400
En chômage	2 445	3 800
Taux d'activité	62,6	49,2
Taux de chômage	22,7	21,4

Source : Recensement du Canada de 1981.

Tableau 17.17
Niveaux de scolarité, nord de Terre-neuve

	Presqu'île du Nord		Côte nord-est	
	Nombre	%	Nombre	%
Population de 15 ans et plus	17 435	100,0	36 615	100,0
Niveau de scolarité				
N'ayant pas atteint la 9e année	7 665	44,0	15 705	42,9
Études secondaires (sans certificat)	4 685	26,9	10 550	28,8
Études secondaires (avec certificat)	1 755	10,0	3 680	10,1
Études universitaires (sans diplôme)	790	4,5	1 420	3,9
Études universitaires (avec diplôme)	575	3,3	900	2,5
Autres études postsecondaires	1 965	11,2	4 360	11,9

Source : Recensement du Canada de 1981.

de la pêche et de la transformation du poisson est confirmée par la ventilation par grand groupe professionnel du tableau 17.19.

Les tableaux 17.20 et 17.21 où l'emploi est ventilé par établissement manufacturier montrent eux aussi que la zone est tributaire de la pêche. Les données sur l'emploi correspondent à des quantités maximales d'emplois dans les

Tableau 17.18
Population active par division économique, nord de Terre-Neuve

	Côte nord-est		Presqu'île du Nord	
Division d'activité économique	Nombre	%	Nombre	%
Toutes les activités économiques	17 675	100,0	10 640	100,0
Industries primaires	4 450	25,2	2 265	21,3
Industries manufacturières	2 875	16,3	2 780	26,1
Bâtiment et travaux publics	1 345	7,6	620	5,8
Transports et communications	1 105	6,3	620	5,8
Commerce	2 795	15,8	1 305	12,3
Finance, assurance et immobilier	245	1,4	115	1,1
Services socio-culturels et communautaires[a]	4 095	23,2	2 375	22,3
Administration publique et défense	775	4,4	550	5,2
Sans objet[b]	525	–	355	–

Source : Recensement du Canada de 1981.

a. La division des services socio-culturels et communautaires comprend les sous-divisions suivantes : éducation et services connexes, services médicaux et sociaux, services personnels et hébergement et restauration.

b. A trait aux personnes en chômage de 15 ans et plus qui n'ont jamais occupé un emploi ou qui n'en avaient occupé un qu'avant le 1[er] janvier 1980.

entreprises et ne peuvent pas vraiment être comparées aux données du recensement sur la population active. Ces données ont été ajoutées pour montrer une autre perspective des zones de chasse au phoque. Dans la presqu'île du Nord, plus de 95% des emplois des établissements manufacturiers sont liés à la transformation du poisson. Aucune autre activité manufacturière ne fournit beaucoup d'emplois dans cette zone. Le long de la côte nord-est, 65 % des emplois des industries manufacturières sont directement liés à la transformation du poisson. L'industrie des mines de minerais non métalliques et les scieries sont d'autres employeurs détenant environ 10 % des emplois des industries manufacturières.

Le tableau 17.21 renferme les données correspondantes pour le district du centre de Terre-Neuve et le district de Bonavista, régions contiguës à la côte nord-est et à la presqu'île du Nord, respectivement (voir la figure 14.2, chapitre 14). C'est pour tenter de montrer d'autres possibilités d'emploi dans les régions avoisinantes que nous avons ajouté ces deux districts. Dans le district du centre, 1 200 emplois des industries manufacturières sur plus de 1 400 sont associés à une usine de pâtes et papiers et, dans le district de Bonavista, 1 622 emplois sur environ 1 900 sont liés à l'industrie de la transformation du poisson. La forte concentration

Tableau 17.19
Population active par grand groupe professionnel, nord de Terre-Neuve

Grands groupes professionnels	Côte nord-est		Presqu'île du Nord	
	Nombre	%	Nombre	%
Toutes les professions	17 680	100,0	10 640	100,0
Gestion et administration	655	3,7	410	3,9
Enseignement	985	5,6	615	5,8
Médecine et santé	420	2,4	330	3,1
Professions techniques, sociales et religieuses	530	3,0	185	1,7
Travail de bureau	1 605	9,1	920	8,6
Vente	1 300	7,4	620	5,8
Services	1 660	9,4	945	8,9
Professions primaires	4 155	23,5	2 330	21,9
Industries de transformation	1 930	10,9	2 235	21,0
Usinage	880	5,0	310	2,9
Construction	1 590	9,0	790	7,4
Transport	1 060	6,0	320	3,0
Autres	915	5,2	640	6,0
Sans objet	525	–	355	–

Source : Recensement du Canada de 1981.

des emplois dans deux secteurs d'activité est donc évidente. Ces régions avoisinantes ressemblent donc aux zones de chasse au phoque.

Dans les zones de chasse au phoque de Terre-Neuve, la capture et la transformation du poisson sont les principaux éléments de l'activité économique. Au cours des dernières années, l'industrie de la pêche a souffert d'une baisse des stocks de poisson et des prix, et d'une hausse des coûts d'exploitation. À plusieurs points de vue, ces contretemps ont engendré des difficultés financières dans cette région et pour l'ensemble des économies régionales. D'autres sources d'emploi dans la région, associées à l'exploitation minière ou aux pâtes et papiers, sont loin d'être encourageantes. En fait, c'est le contraire; elles sont aussi en perte de vitesse.

Le recul subi par la chasse au phoque a rendu nécessaire de fermer l'usine de transformation de Dildo. Les emplois perdus constituent un problème grave pour la région où les possibilités d'emploi sont limitées. Il serait donc intéressant de nous arrêter de plus près à Dildo et aux collectivités avoisinantes.

Dildo est un petit village de la côte sud-est de la baie de la Trinité. Des données sur la subdivision de recensement où il se trouve nous donneront une idée

Tableau 17.20
Établissements manufacturiers, nord de Terre-Neuve

Industrie de la CTI[a]	Presqu'île du Nord Entreprises	Presqu'île du Nord Employés[b]	Côte nord-est Entreprises	Côte nord-est Employés[b]
062–Mines de minerais non métalliques	0	0	1	100
102–Transformation du poisson	12	694+	7	603+
104–Industries laitières	0	0	1	8
107–Produits de boulangerie-pâtisserie	0	0	1	6
199–Artisanat	1	1+	0	0
251–Scieries, etc.	11	21+	37	91+
261–Meubles de bureau et de maison	0	0	1	4
281–Impression commerciale	0	0	1	3
284–Impression et édition	1	4	1	1
304–Emboutissage, matriçage et revêtement de produits en métal	0	0	1	3
306–Articles de quincaillerie, d'outillage et de coutellerie	0	0	1	4
324–Carrosseries de camions, d'autobus et de remorques	0	0	1	2
328–Construction et réparation d'embarcations	2	8+	5	79
354–Produits en béton	0	0	1	3
355–Béton préparé	0	0	1	5
359–Autres industries de produits minéraux non métalliques	0	0	3	13
376–Savons et composés pour le nettoyage	0	0	1	3
Total	27	728+	64	928+

Source : Gardner Pinfold Consulting Economists Ltd., 1986; Terre-Neuve et Labrador, 1984.

a. CTI : Classification type des industries.

b. Le signe + signifie que certaines données n'étaient pas disponibles; le chiffre réel pourrait être plus élevé.

de la situation économique de la région. En 1981, la subdivision comptait 3 296 habitants dont 2 280 avaient 15 ans ou plus. La population active comptait environ 1 300 personnes et son taux d'activité était de 57 %. Ce taux est beaucoup moins élevé que la moyenne nationale (64 %) à cause du taux d'activité relativement peu élevé des femmes (40 %). En 1981, le taux de chômage a été évalué à environ 21 %; c'est probablement inférieur au taux réel parce qu'il ne prend pas en compte les travailleurs découragés s'étant retirés de la population active à cause de la grande difficulté de trouver un emploi.

En moyenne, la région affiche à peu près le même niveau de scolarité que les zones de chasse au phoque de Terre-Neuve : environ 70 % de la population de 15 ans et plus n'ont pas terminé leurs études secondaires. Pour ce qui est des pourcentages de la population active par industrie, un peu plus de 13 % (170 personnes) est associé aux industries primaires que domine l'industrie de la pêche. Les industries manufacturières occupaient un pourcentage additionnel de 33 % ou 430 personnes dont 390 travaillaient dans des usines de transformation du poisson

Tableau 17.21
Établissements manufacturiers par district, est et centre de Terre-Neuve

Industries de la CTI[a]	District du centre		District de Bonavista	
	Entreprises	Employés[b]	Entreprises	Employés[b]
062–Mines de minerais non métalliques	1	45	0	0
102–Transformation du poisson	0	0	12	1 622
104–Industrie laitière	0	0	0	0
107–Produits de boulangerie-pâtisserie	2	31	1	6
108–Sucre et confiseries	1	50+	0	0
169–Autres industries de produits en caoutchouc	1	10	0	0
199–Artisanat	0	0	0	0
251–Scieries, etc.	5	5	34	65+
261–Meubles de bureau et de maison	1	7	1	1
271–Pâtes et papiers et produits connexes	1	1 200	0	0
273–Boîtes en carton et sacs en papier	1	3	0	0
281–Impression commerciale	2	7	1	8
284–Impression et édition	0	0	0	0
297–Laminage, moulage et extrusion du cuivre et de ses alliages	0	0	1	2
304–Emboutissage, matriçage et revêtement de produits en métal	5	38	0	0
309–Autres industries de produits en métal	1	1	2	7
328–Construction et réparation d'embarcations	0	0	7	125
351–Produits en argile	0	0	1	26
355–Béton préparé	1	6	1	10
369–Autres industries des produits du pétrole et du charbon	1	18	0	0
371–Produits chimiques d'usage industriel	1	5+	0	0
391–Matériel scientifique et professionnel	0	0	1	4
393–Articles de sport et jouets	0	0	1	6
399–Autres industries de produits manufacturés	0	0	2	2
994–Autres services de réparation	1	5	1	4
Total	25	1 431+	66	1 888+

Source : Gardner Pinfold Consulting Economists Ltd. (1986); Terre-Neuve et Labrador, 1984.

a. CTI : Classification type des industries.

b. Le signe + signifie que certaines données n'étaient pas disponibles; le chiffre réel pourrait être plus élevé.

et les autres faisaient du travail de métaux et de la mécanique. La construction et le secteur des services se partageaient le reste de la main-d'oeuvre. Les services socio-culturels et communautaires comprenant des activités comme l'enseignement, les services sociaux, les services personnels et les services fournis aux entreprises occupaient environ 17 % de la population active; c'est un peu moins que le pourcentage de 22 % à 23 % pour la même catégorie d'activité économique dans les zones de chasse au phoque de Terre-Neuve.

D'après le *Directory of Manufacturers, 1983* (Terre-Neuve, 1984), le principal employeur de Dildo et des environs est Arctic Seafoods Limited qui peut employer jusqu'à 150 personnes dans son usine de transformation du poisson de Dildo-Sud. Dans la collectivité voisine de New Harbour, Woodman's Fisheries et Higdon Sea Foods emploient, au total, 240 autres personnes. Il est clair que la région de Dildo et des environs est fortement tributaire de la pêche et d'activités connexes de transformation et d'appoint.

Donc, de façon générale, l'économie de la région où est situé le village de Dildo ressemble beaucoup à celle d'autres régions rurales de Terre-Neuve. Il y aurait cependant une différence : le village de Dildo est à environ 100 kilomètres de la région de St. John's et serait à la limite de la distance à parcourir pour se rendre au travail et en revenir pour la plupart des gens. Dans la mesure où la ville de St. John's offre de meilleures possibilités d'emploi et que les gens veulent s'y rendre pour travailler, les travailleurs de Dildo sont peut-être mieux placés en matière d'emploi que les gens étant dans la même situation, mais habitant plus loin du principal centre urbain de la province. Toutefois, cet avantage serait plus apparent que réel. Le niveau de scolarité et l'expérience professionnelle des employés de l'usine de Dildo sont limités et les avantagent très peu lorsque vient le moment de trouver des emplois dans la région de St. John's, sans compter que ces travailleurs ont affirmé préférer de loin occuper des postes à Dildo ou dans les environs. Malgré tout et si ces travailleurs se recyclaient, le fait de se rendre tous les jours jusqu'à St. John's pour y travailler avantagerait quelque peu certains travailleurs de l'usine de transformation.

Étant donné le niveau de scolarité, la formation et l'expérience professionnelle limités des travailleurs de l'usine de Dildo et les rares possibilités d'emplois de rechange au niveau local, il faudrait pour remplacer les emplois liés à la transformation du phoque, relancer les marchés des peaux de phoque ou amener un nouvel employeur dans la région.

Basse-Côte-Nord du Québec

Comme dans les autres zones de chasse au phoque, les collectivités de la Basse-Côte-Nord du Québec sont tributaires des industries primaires (c'est-à-dire de la pêche et de la chasse). Les économies locales ne sont pas diversifiées et souffrent d'un taux de chômage saisonnier élevé. Le lieu géographique de ces collectivités et le peu de valeur de leurs ressources naturelles donnent à entendre que la pêche demeurera probablement leur principale activité économique. Comme dans certaines des autres zones de chasse au phoque, les principaux obstacles au développement de l'industrie touristique sont l'isolement et les rares services à offrir aux touristes éventuels. La zone de chasse au phoque de la Basse-Côte-Nord est décrite à la figure 14.6 (chapitre 14). La chasse au phoque s'est surtout exercée dans le district de Harrington–La Tabatière.

Les caractéristiques de la population et le taux d'activité de la population active de la zone de la Basse-Côte-Nord sont présentés au tableau 17.22. Un peu plus de 52 % de la population de 15 ans et plus fait partie de la population active. Ce taux d'activité est peu élevé comparativement à la moyenne nationale (64 %) et aux taux de la presqu'île du nord de Terre-neuve (62 %) et des Îles de la Madeleine (63,5 %). Ce serait dû au taux d'activité peu élevé des femmes dans cette zone (41 %). Le taux de chômage (28,3 %) y est élevé même si la saison de pêche du printemps était bien amorcée au début de juin, c'est-à-dire au moment du recensement.

Tableau 17.22
Population et population active, Côte-Nord du Québec

	Nombre
Population totale	5 176
Population active	
Population de 15 ans et plus	3 440
Faisant partie de la population active	1 825
Occupés	1 325
En chômage	495
Taux d'activité	52,3
Taux de chômage	28,3

Source : Recensement du Canada de 1981.

Les niveaux de scolarité de la population de 15 ans et plus sont peu élevés. Comme le montre le tableau 17.23, seulement 13 % des adultes ont fait des études postsecondaires.

Des ventilations de la population active par division d'activité économique (tableau 17.24) et par grands groupes professionnels (tableau 17.25) montrent que, le long de la Côte-Nord, les emplois sont surtout liés à la pêche et à la transformation du poisson. Ces deux activités occupent près de 40 % de la population active. Dans cette zone, la pêche est saisonnière et ne dure que quatre ou cinq mois chaque année. Il y a plusieurs usines de transformation le long de la Côte-Nord, mais l'usine de La Tabatière est la seule qui peut traiter une gamme variée de produits. Même si la morue constitue la principale espèce de poisson capturé et transformé le long de la Côte-Nord, les volumes de crabe débarqué ont augmenté rapidement et pourraient continuer de s'accroître.

Exception faite de la transformation du poisson, le secteur d'activité manufacturière est quasi inexistant. La plupart des emplois d'un secteur autre que

Tableau 17.23
Niveaux de scolarité, Côte-Nord du Québec

	Nombre	%
Population de 15 ans et plus	3 440	100,0
Niveau de scolarité		
N'ayant pas atteint la 9e année	1880	54,6
Études secondaires (sans certificat)	1 010	29,4
Études secondaires (avec certificat)	95	2,8
Études universitaires (sans diplôme)	50	1,5
Études universitaires (avec diplôme)	125	3,6
Autres études postsecondaires	280	8,1

Source : Recensement du Canada de 1981.

Tableau 17.24
Population active par division d'activité économique, Côte-Nord du Québec

Divisions d'activité économique	Nombre	%
Toutes les activités économiques	1 710	100,0
Industries primaires	480	28,1
Industries manufacturières	200	11,7
Bâtiment et travaux publics	70	4,1
Transports et communications	120	7,0
Commerce	175	10,2
Finance, assurance et immobilier	15	0,9
Services socio-culturels et communautaires	555	32,5
Administration publique et défense	95	5,6
Sans objet	110	–

Source : Recensement du Canada de 1981.

primaire sont liés à la division des services socio-culturels et communautaires à laquelle est associée 32,5 % de la population active.

Malgré tout, dans les villes et villages de la Côte-Nord, des activités comme la chasse aux animaux et aux oiseaux, la coupe du bois de chauffage et

Tableau 17.25
Population active par grand groupe professionnel, Côte-Nord du Québec

Grands groupes professionnels	Nombre	%
Toutes les professions	1 710	100,0
Gestion et administration	80	4,7
Enseignement	135	7,9
Médecine et santé	75	4,4
Professions techniques, sociales et religieuses	60	3,5
Travail de bureau	140	8,2
Vente	85	5,0
Services	195	11,4
Professions primaires	490	28,7
Industries de transformation	165	9,6
Usinage	35	2,0
Construction	160	9,4
Transport	30	1,8
Autres	55	3,2
Sans objet	110	–

Source : Recensement du Canada de 1981.

l'entretien général des maisons, occupent une place importante au cours d'une partie de l'année et permettent aux habitants de survivre. Cela s'applique aux villages de chasse au phoque de Baie-des-Moutons, de la Tabatière et de Harrington dont les populations varient d'environ 150 à 1 000 habitants. À la fin du printemps, en été et en automne, le matériel nécessaire y est acheminé par bateau. En hiver et au début du printemps, les collectivités sont isolées et les ressources locales occupent les résidants et comblent les besoins de la vie de tous les jours.

L'économie de la Côte-Nord est tributaire de la pêche côtière. On y trouve certaines usines de transformation, mais cette activité ne constitue pas une source importante d'emploi. Les services d'enseignement, les services médicaux et d'autres services sociaux assurés par le gouvernement et les prestations d'assurance-chômage semblent jouer un rôle déterminant dans l'économie locale, tout comme les activités personnelles de subsistance.

Îles de la Madeleine

L'économie des Îles de la Madeleine, faible et vulnérable, est fortement tributaire du monde extérieur pour la plupart de ses biens et services et pour une

partie importante des capitaux nécessaires à la mise en valeur de ses ressources. L'activité économique est aussi très saisonnière. La capture et la transformation du poisson, les mines de sel et le tourisme constituent les principaux éléments de cette activité économique. La saison de pêche qui débute en mai dure de cinq à six mois par année. Le tourisme y est limité de juin à la fin d'août. Le taux de chômage relativement élevé qui peut atteindre 60 % en hiver montre que les prestations d'assurance-chômage jouent un rôle important dans la survie des habitants des Îles de la Madeleine.

En juin 1981, les Îles de la Madeleine comptaient 14 130 habitants. Les caractéristiques principales de la population active sont présentées au tableau 17.26. Parmi la population de 15 ans et plus, un peu plus de 6 700 font partie de la population active; le taux d'activité de la population active est donc d'environ 63,5 % ou un peu moins que la moyenne nationale (64 %). Le taux d'activité des femmes (55 %) était relativement élevé. Toutefois, le recensement a lieu au début de juin alors que la pêche bat parfois son plein et que le taux d'activité peut être plus élevé qu'au cours du reste de l'année.

D'après les données du tableau 17.27, la population active des Îles de la Madeleine serait plus scolarisée que celles d'autres zones de chasse au phoque. Par rapport à Terre-Neuve, à la Côte-Nord du Québec ou à la zone de chasse au phoque de l'île du Cap-Breton, un nombre relativement moins élevé des habitants des Îles de la Madeleine n'ont pas atteint la 9[e] année, tandis qu'un nombre relativement plus important d'entre eux ont fréquenté l'université ou détiennent un diplôme universitaire. Un pourcentage beaucoup plus élevé de la population totale de 15 ans et plus ont suivi des cours de formation technique postsecondaire. Au cours d'entrevues, huit chasseurs de phoque ont tous déclaré avoir suivi des cours de formation technique liée, la plupart du temps, à l'industrie de la pêche (par exemple, instruments et navigation).

Une ventilation des données sur la population active par division d'activité économique et par grand groupe professionnel montre que la pêche et la transformation du poisson constituent des activités très importantes. La répartition par division d'activité économique, résumée au tableau 17.28, montre que plus de 35 % de la population active est associée aux industries primaires et manufacturières. Aux Îles de la Madeleine, ces industries sont surtout liées à la pêche et à la transformation du poisson. Un tableau à peu près identique se dégage de la ventilation de la population active par grand groupe professionnel (voir le tableau 17.29). Près de 30 % de toutes les professions sont tributaires des professions primaires et de la transformation, c'est-à-dire surtout de la pêche et de la transformation du poisson. Comme à Terre-Neuve, les activités du secteur des services, regroupées sous la division des services socio-culturels et communautaires, occupent près de 30 % des habitants.

Parmi d'autres activités du secteur primaire, les mines de sel fournissent des emplois directs à quelque 200 personnes. Le secteur agricole a peu d'envergure.

Tableau 17.26
Population et population active, Îles de la Madeleine

	Nombre
Population totale	14 130
Population active	
Population de 15 ans et plus	10 565
Faisant partie de la population active	6 735
Occupée	5 415
En chômage	1 310
Taux d'activité	63,5
Taux de chômage	20,0

Source : Recensement du Canada de 1981.

Tableau 17.27
Niveaux de scolarité, Îles de la Madeleine

	Nombre	%
Population totale de 15 ans et plus	10 565	100,0
Niveau de scolarité		
N'ayant pas atteint la 9[e]	3 710	35,1
Études secondaires (sans certificat)	2 400	22,7
Études secondaires (avec certificat)	1 340	12,7
Études universitaires (sans diplôme)	460	4,4
Études universitaires (avec diplôme)	415	3,9
Autres études postsecondaires	2 230	21,2

Source : Recensement du Canada de 1981.

Entre 40 et 50 agriculteurs font l'élevage du bétail destiné à la consommation locale. La culture hydroponique permet de cultiver de l'herbe et du foin fourragers pour nourrir une partie des bestiaux. Certains habitants des Îles de la Madeleine appliquent des techniques aquicoles à l'engraissement des homards destinés au marché et à l'élevage des moules bleues.

D'après un mémoire de la Chambre de commerce (1985), l'industrie touristique fournit environ 200 emplois saisonniers et, chaque année, injecte environ

Tableau 17.28
Population active par division d'activité économique, Îles de la Madeleine

Divisions d'activité économique	Nombre	%
Toutes les activités économiques	6 380	100,0
Industries primaires	415	6,5
Industries manufacturières	1 850	28,9
Bâtiment et travaux publics	475	7,5
Transports et communications	440	6,9
Commerce	790	12,4
Finance, assurance et immobilier	105	1,6
Services socio-culturels et communautaires	1 895	29,7
Administration publique et défense	405	6,4
Sans objet	356	–

Source : Recensement du Canada de 1981.

Tableau 17.29
Population active par grand groupe professionnel, Îles de la Madeleine

Grands groupes professionnels	Nombre	%
Toutes les professions	6 380	100,0
Gestion et administration	325	5,1
Enseignement	450	7,1
Médecine et santé	240	3,8
Professions techniques, sociales et religieuses	295	4,6
Travail de bureau	735	11,5
Vente	385	6,0
Services	800	12,5
Professions primaires	1 085	17,0
Industries de transformation	785	12,3
Usinage	345	5,4
Construction	520	8,2
Transport	210	3,3
Autres	200	3,1
Sans objet	355	–

Source : Recensement du Canada de 1981.

5 millions de dollars dans l'économie des Îles de la Madeleine. La brièveté de la saison touristique et les coûts élevés du transport empêchent cette industrie de se développer. Malgré tout, les habitants cherchent activement des façons de faire croître l'intérêt des touristes.

Les artistes et les artisans locaux semblent actifs et, même si ce secteur d'activité offre peu de possibilités d'emploi, il a un rôle à jouer dans l'industrie touristique. Les artisans des Îles de la Madeleine ont mis au point des façons d'utiliser les grandes quantités de sable pour fabriquer des lampes et des abat-jour de qualité supérieure et pour concevoir, à partir de l'albâtre local, des pièces artisanales uniques. Bien que ces activités aient une envergure limitée, elles permettent de diversifier quelque peu l'économie de la zone.

Pour ce qui est du reste de l'économie, la majeure partie de la population active travaille dans le secteur des services; elle offre des services d'appoint à l'industrie de la pêche ou assure la prestation de services généraux, sociaux et personnels, offre des services aux entreprises et voit au maintien de l'infrastructure locale. L'ampleur du secteur des services serait partiellement due à l'engagement du gouvernement du Québec de fournir de nombreux services dans des secteurs comme l'enseignement et les services sociaux. L'effet stabilisateur des prestations d'assurance-chômage, la demande qu'elles engendrent de la part des consommateurs et l'isolement relatif de l'économie des Îles de la Madeleine permettent aussi au secteur privé d'offrir certains services.

Île du Cap-Breton

La zone de chasse au phoque de la Nouvelle-Écosse se trouve sur la pointe nord de l'île du Cap-Breton et va de Dingwall à Meat Cove. Comme dans les autres zones de chasse au phoque, les collectivités comptent sur les industries primaires (c'est-à-dire la pêche et la chasse) pour survivre. À cause du lieu géographique et du peu de valeur des ressources naturelles de ces collectivités, il est probable que la pêche continuera d'être leur principale activité économique. L'industrie touristique joue un certain rôle, mais les installations laissent à désirer.

La zone de chasse au phoque de l'île du Cap-Breton se trouve dans la subdivision A de la division de recensement n° 18 de la Nouvelle-Écosse. En juin 1981, la subdivision A comptait 3 707 habitants. Les caractéristiques principales de la population active sont présentées au tableau 17.30. Puisque la subdivision A comprend certaines collectivités plus importantes, les statistiques ne donnent pas une idée juste des caractéristiques de la zone de chasse au phoque.

Le taux de la population active est très inférieur à la moyenne nationale. Le taux de chômage (33 % au début de juin) augmente beaucoup en hiver lorsque la pêche est inexistante.

Tableau 17.30
Population et population active, nord de l'île du Cap-Breton

	Nombre
Population totale	3 707
Population active	
Population de 15 ans et plus	2 715
Faisant partie de la population active	1 565
Occupés	1 025
En chômage	470
Taux d'activité	57
Taux de chômage	33

Source : Recensement du Canada de 1981.

Tableau 17.31
Niveaux de scolarité, nord de l'île du Cap-Breton

	Nombre	%
Population totale de 15 ans et plus	2 715	100,0
Niveau de scolarité		
N'ayant pas atteint la 9e année	890	32,8
Études secondaires (sans certificat)	1 045	38,5
Études secondaires (avec certificat)	120	4,4
Études universitaires (sans diplôme)	130	4,8
Études universitaires (avec diplôme)	165	6,2
Autres études postsecondaires	365	13,4

Source : Recensement du Canada de 1981.

Comme le montre le tableau 17.31, les niveaux de scolarité de la population active sont relativement peu élevés. Le pourcentage des gens n'ayant pas terminé leurs études secondaires y est plus élevé qu'aux Îles de la Madeleine, mais moins élevé que sur la Côte-Nord du Québec. Le nombre d'habitants ayant fait des études universitaires ou d'autres études postsecondaires est plus élevé que dans les autres zones sauf dans les Îles de la Madeleine.

Tableau 17.32
Population active par division d'activité économique, nord de l'île du Cap-Breton

Divisions d'activité économique	Nombre	%
Toutes les activités économiques	1 520	100,0
Industries primaires	355	23,4
Industries manufacturières	35	2,3
Bâtiment et travaux publics	105	6,9
Transports et communications	140	9,2
Commerce	180	11,8
Finance, assurance et immobilier	20	1,3
Services socio-culturels et communautaires	540	35,5
Administration publique et défense	150	9,9
Sans objet	45	–

Source : Recensement du Canada de 1981.

Tableau 17.33
Population active par grand groupe professionnel, nord de l'île du Cap-Breton

Grands groupes professionnels	Nombre	%
Toutes les professions	1 520	100,0
Gestion et administration	45	3,0
Enseignement	85	5,6
Médecine et santé	45	3,0
Professions techniques, sociales et religieuses	65	4,3
Travail de bureau	110	7,2
Vente	95	6,2
Services	315	20,7
Professions primaires	375	24,7
Industries de transformation	30	2,0
Usinage	45	3,0
Construction	155	10,2
Transport	60	3,9
Autres	100	6,6
Sans objet	45	–

Source : Recensement du Canada de 1981.

Les données sur la composition de la population active par division d'activité économique et grands groupes professionnels (tableaux 17.32 et 17.33) montrent clairement que l'économie de la région septentrionale du Cap-Breton est tributaire de la pêche. La zone de chasse au phoque est encore davantage tributaire de la pêche.

La pêche est la principale activité économique de la zone de chasse au phoque de l'île du Cap-Breton. La transformation du poisson y est une activité peu importante et presque tout le poisson capturé est acheminé par camion vers des usines situées ailleurs sur l'île. La plupart des emplois du secteur des industries autres que primaires sont liés au secteur des services (parfois à l'industrie touristique) et sont concentrés dans la partie sud (où la chasse au phoque est inexistante) de la zone. L'économie est très peu diversifiée et, exception faite du secteur primaire, les possibilités d'emploi sont limitées.

Possibilités d'emploi

Étant donné la période de l'année où a lieu la chasse au phoque et l'isolement des régions touchées, il est permis de conclure que de nombreux chasseurs de phoque éprouveront des difficultés à remplacer les revenus perdus à cause de la disparition de la chasse au phoque. Après avoir étudié toutes les zones de chasse au phoque de la côte atlantique, nous sommes portés à croire que l'issue la plus probable, du moins à court terme, sera un taux de chômage accru et un recours plus prononcé aux programmes d'assurance-chômage et de bien-être social. En termes sociaux, c'est une situation fâcheuse et coûteuse pour ceux dont l'estime de soi dépend de leur capacité de trouver un emploi lucratif.

De nombreux points d'interrogation entourant la chasse au phoque ont trait en fait au contrôle que les collectivités exercent sur la gestion des ressources de la mer et à la protection de cultures et de modes de vie traditionnels. Puisque les revenus tirés de la pêche, de la chasse au phoque ou d'autres types de chasse sont rarement stables ou sûrs, les habitants des côtes sont passés maîtres dans l'art de trouver de nouvelles façons de rentabiliser leurs activités. Un moyen de rentabiliser au maximum ces activités, c'est le pluralisme économique que pratiquent de nombreux habitants des zones de chasse au phoque. Une autre raison de prendre part à ces activités, c'est que certaines d'entre elles permettent de survivre ou de se procurer une nourriture et des vêtements de surplus. Si un élément du cycle des activités annuelles disparaît, des pressions nouvelles s'exercent sur les autres éléments; c'est le risque que font courir ces diverses activités et dont les producteurs primaires saisissent toute l'ampleur. Lorsque des éléments du cycle disparaissent, lorsqu'ils sont soumis à des forces extérieures et que rien ne peut les remplacer, la survie de certains ménages et, à l'occasion, de collectivités entières peut être compromise :

> *L'industrie de la chasse au phoque est une petite industrie qui est intimement liée à la pêche commerciale et à notre survie. Y sont associées des occupations et des responsabili-*

> *tés qui créent une collectivité saine, active et stable. En enlevant un élément et en altérant le style de vie de nos gens, l'effondrement économique et social suivra inévitablement. C'est déjà ce qui se produit dans ma propre collectivité. En ce moment, la glace est au large de nos côtes. Il y a là des centaines de milliers de phoques. Les bateaux sont amarrés au quai. Il ne nous reste plus qu'à rester sur la rive et à scruter l'horizon.*
>
> *À cette période-ci de l'année, l'activité devrait être fébrile. Au lieu de voir des gens heureux d'être de nouveau des pêcheurs, nous voyons plutôt un désespoir et une désolation s'installer dans notre collectivité. Nous sommes tristes. Nous sommes en fureur. Nous craignons de perdre à jamais cet élément très important de notre mode de vie si nous ne relevons pas l'échine et si nous ne nous faisons pas entendre* (Association canadienne des chasseurs de phoque, *1985*).

Au chapitre précédent, nous avons étudié la possibilité de protéger et de restructurer l'industrie de la chasse au phoque. Nous avons constaté qu'une industrie axée sur les exportations ne serait pas viable pour le moment, mais qu'une industrie essentiellement canadienne et fonctionnant à un rythme réduit pourrait être rentable. Au Canada, la demande de produits, comme des vêtements, des articles en cuir et l'artisanat, fabriqués au moyen de peaux de phoques (adultes) permettrait actuellement d'utiliser entre 15 000 et 20 000 peaux de phoque par année; c'est un chiffre qui pourrait augmenter si certaines activités de mise en valeur des produits et des marchés s'avéraient fructueuses. Une consommation humaine accrue de la chair de phoque, l'extraction de l'huile de phoque et une opération d'abattage de contrôle (qui pourrait être subventionnée) pourraient également permettre de rentabiliser les à-côtés économiques d'une industrie du phoque dont les activités seraient réduites et modifiées. Pour pouvoir continuer de traiter les produits du phoque, il faudrait probablement que ce soit fait dans des usines nouvelles et plus petites que les usines actuelles; deux projets de construction d'usines de ce genre qui seraient situées dans le nord de Terre-Neuve et aux Îles de la Madeleine ont été avancés.

Une seconde solution consiste à analyser la possibilité de trouver des emplois de remplacement dans des industries connexes, dont la plus importante serait celle de la pêche commerciale; toutefois, il est difficile d'être précis à cause des aléas entourant l'industrie et de l'avis général selon lequel il y aurait déjà un trop grand nombre de pêcheurs et d'usines de transformation. Dans cet ordre d'idées, la crevette, le crabe, le calmar et la morue offrent certains avantages. Toutes les zones pourraient tirer profit de mesures permettant de réduire le coût des activités de pêche et d'améliorer la qualité du poisson débarqué.

Pour ce qui est d'autres secteurs d'activité, une industrie touristique axée sur le phoque pourrait être développée davantage à l'Île-du-Prince-Édouard et aux

Îles de la Madeleine. Même si de tels projets doivent être appuyés, il est improbable qu'ils profitent directement aux collectivités de chasseurs de phoque situées sur les rives du golfe du Saint-Laurent, et la basse température de l'eau ainsi que l'état de la glace sont des facteurs accablants pour les régions septentrionales de Terre-Neuve et du Labrador. L'exploitation forestière et l'exploitation minière à l'intérieur des terres n'offrent que peu de possibilités d'emploi; en fait, ces industries réduisent actuellement leurs effectifs. Dans un avenir rapproché, les projets d'exploration pétrolière au large des côtes pourraient permettre de créer des emplois, mais il existe déjà un important réservoir de travailleurs à l'extérieur des collectivités de chasseurs de phoque et plus proche des régions où l'industrie est le plus susceptible d'exercer ses activités.

Le projet d'une industrie de pelleteries synthétiques, avancée par la Fondation Franz Weber, semble avoir été abandonné par ces bailleurs de fonds; de toute façon, cette industrie serait confrontée à une conjoncture économique nuisible. Dans certaines régions, comme à Goose Bay dont on se propose d'agrandir le centre de formation des cadets de l'air, l'emploi au sein de la fonction publique pourrait progresser et il serait également possible que des chasseurs de phoque prennent petit à petit la relève et que les étrangers leur cèdent une plus grande partie des emplois existant actuellement dans l'enseignement, les services sociaux et l'administration publique.

À cause de racines profondes, il semble impossible d'inciter les gens à quitter les collectivités dont la survie dépend de la chasse au phoque, sans compter que le chômage endémique qui sévit dans d'autres régions du Canada ne les pousse pas à le faire. Une formation d'accès à l'emploi dans la collectivité pouvant même nécessiter un stage à l'extérieur pendant un certain temps serait mieux accueillie.

Les quelques remarques qui précèdent sont tirées d'un certain nombre d'études portant sur diverses possibilités d'emploi et qui ont été faites pour le compte de la Commission royale. L'analyse ne porte que sur les possibilités d'emploi se rapprochant le plus des caractéristiques de la région et de la population active des collectivités concernées et, partant, étant les plus susceptibles d'être viables à long terme. Il ne faut pas oublier que, même restructurée, une industrie de la chasse au phoque occuperait beaucoup moins de gens qu'en occupait l'industrie traditionnelle dans le passé et qu'il faudrait évaluer minutieusement l'avenir des autres activités génératrices de revenu.

La pêche commerciale

Dans toutes les zones de chasse au phoque, la pêche est de loin l'industrie la plus importante. Les liens qui relient actuellement de nombreux chasseurs de phoque à l'industrie de la pêche en font un choix logique à envisager pour remplacer les revenus perdus à cause de la disparition de la chasse au phoque. Ces revenus devraient être gagnés dans une période où la pêche n'a pas lieu

(ce qui caractérisait la chasse au phoque) ou provenir d'un accroissement net des revenus de la pêche en temps normal.

Certains projets sont avantageux et certaines de leurs possibilités peuvent être identifiées. Même si l'industrie de la pêche connaît actuellement une réorganisation profonde, il faut éviter que cela nous empêche d'améliorer la situation dans les collectivités les plus isolées. Il faut mettre toutes les chances du côté de ces collectivités pour qu'elles puissent simplement survivre.

L'avenir et l'orientation de l'industrie de la pêche des zones de chasse au phoque ont rarement été aussi incertains autant en ce qui concerne les stocks des ressources halieutiques que leur capture, leur transformation et leur commercialisation. De nombreuses personnes sont d'avis que trop de gens s'occupent de la pêche et de la transformation du poisson et que leurs nombres devraient être réduits. Le Groupe d'étude des pêches de l'Atlantique a fait des recommandations ayant trait à tous les aspects de la pêche aux poissons démersaux dans la région atlantique et a avancé une stratégie de développement de l'industrie (Canada, 1983). Bon nombre de ces recommandations ont été éclipsées par l'ampleur des difficultés financières des grandes entreprises intégrées de transformation de Terre-Neuve et de Nouvelle-Écosse.

En plus de la possibilité de capturer de plus grandes quantités de poisson et d'ajouter de nouvelles espèces, les revenus nets tirés de la pêche pourraient s'accroître en réduisant les coûts ou en améliorant les prix, voire les deux. Pour permettre de réduire les coûts, le gouvernement fédéral a récemment mis au point un programme de contrôle des coûts de l'énergie; ce programme permet d'analyser en profondeur la nature du matériel et les procédures d'exploitation de tous les bateaux associés au programme. Pour un palangrier, les coûts du carburant peuvent atteindre 30 000 $ par année. D'après les fonctionnaires responsables du programme, des modifications relativement peu coûteuses pourraient permettre de réaliser des économies de 40 %. De telles économies pourraient être significatives et tous les propriétaires de palangriers ne devraient pas hésiter à participer à ce programme.

Une autre façon pouvant permettre de hausser les revenus des pêcheurs serait de capturer du poisson de meilleure qualité. Plusieurs programmes et plusieurs politiques nouvelles mis de l'avant par le ministère des Pêches et des Océans (MPO) au cours des dernières années étaient axés sur une meilleure qualité des produits. Par exemple,

- le Programme de manutention des prises à quai : ce programme permettrait de doter les collectivités de Terre-Neuve et du Labrador d'un système de déchargement avec espar et filets en forme de poche;
- l'obligation de saigner et d'éviscérer à bord les poissons démersaux : un programme de transformation à bord a été mis de l'avant pour appuyer cette mesure;

- la refrigération obligatoire du poisson à bord des bateaux : pour pouvoir appliquer ce règlement, un programme de 5 millions de dollars a été mis en application pour doter les collectivités de pêcheurs d'installations de fabrique de glace et d'entreposage;
- il est maintenant interdit d'utiliser des fourches pour décharger les bateaux de leur poisson.

Même si de telles mesures permettraient d'améliorer la qualité du poisson, elles ne sont pas un garant de revenus plus élevés. Il faudrait ajouter un programme de triage à quai qui permettrait de verser des prix plus élevés pour un poisson de meilleure qualité. Un tel programme inciterait les pêcheurs à s'associer aux programmes précités. Bien qu'un programme de triage à quai ait été mis au point, des raisons de budgétisation en ont retardé la mise en application.

Terre-Neuve et Labrador

À Terre-Neuve et surtout le long de la côte nord-est, l'industrie de la pêche a connu des revers et l'avenir de nombreuses entreprises de pêche est compromis. Le ralentissement marqué de la chasse au phoque n'a fait qu'empirer la situation. La pêche au hareng, par exemple, a pratiquement disparu. Même si les populations semblent en voie de se refaire, c'était aussi le cas dans la mer du Nord. Cette reprise simultanée des deux bancs de hareng fait chuter les prix. Les stocks de calmar ont été abondants pendant un certain temps, mais, en 1982, aucune prise n'a été signalée. Les fonctionnaires des pêches estiment que les stocks de calmar sont en voie de se refaire et que les niveaux des prises pourraient connaître une reprise; en effet, en tant qu'aliment (au Japon, par exemple) et comme appât, le calmar est très en demande. Par contre, l'avenir de la pêche au maquereau demeure peu reluisant.

Pour ce qui est de la morue des eaux septentrionales, les perspectives sont un peu plus favorables. Pour toutes les zones de chasse au phoque de Terre-Neuve, c'est l'espèce la plus importante de poisson démersal. Depuis la fin des années 1970, les stocks de morue sont en train de se refaire dans la région septentrionale, notamment des Grands Bancs jusqu'au banc Hamilton au nord. En 1982, le Groupe d'étude des pêches de l'Atlantique estimait que le quota canadien de morue des eaux septentrionales augmenterait de 215 000 tonnes cette année-là à un maximum de 380 000 tonnes en 1987. D'après le Groupe d'étude, le recouvrement des stocks de morue des eaux septentrionales constitue la meilleure possibilité qu'il nous reste d'offrir de meilleurs revenus aux pêcheurs et de mieux utiliser la capacité de transformation. Même si les stocks ne se sont pas refaits autant qu'on l'avait cru (la part du Canada atteint actuellement 270 000 tonnes), la morue est manifestement une ressource importante pour les pêcheurs d'un certain nombre de collectivités de chasseurs de phoque.

Pour pouvoir exploiter davantage les stocks de morue des eaux septentrionales, une gestion minutieuse de cette pêche sera indispensable. Un inconvénient de taille est la courte durée de la saison de pêche au cours de laquelle une quantité surabondante de poissons inonde le marché pendant un court laps de temps chaque année. Le Groupe d'étude des pêches de l'Atlantique a recommandé que les usines dotées d'entrepôts réfrigérés soient les premières à recevoir le poisson des stocks du Nord pour que la transformation se fasse en dehors de la pleine saison de pêche. L'incidence de cette recommandation sur les coûts ne semble toutefois pas avoir été bien analysée. Au début des années 1980, l'expansion des marchés de la morue et d'autres produits de poissons démersaux a été ralentie à cause de la vigueur du dollar canadien par rapport aux monnaies des pays scandinaves, par exemple.

Depuis plusieurs années, le long de la côte nord-est et du côté est de la presqu'île au nord de Terre-Neuve, la pêche au crabe a été rentable pour quelques pêcheurs. D'après des fonctionnaires du ministère et certains pêcheurs, les populations de crabe dans la grande zone 3K pourraient faire vivre un plus grand nombre de pêcheurs. Une augmentation du nombre des permis de pêche au crabe pourrait avantager les propriétaires de palangriers dans la région, incluant ceux qui tiraient leur subsistance de la chasse au phoque, mais on ignore encore combien pourraient en profiter et l'ampleur de ces profits. Toute augmentation importante du nombre des pêcheurs de crabe devrait être accompagnée de limites quant à la taille des prises permises à chacun d'entre eux. Il existe d'autres inconvénients dont la capacité de transformation des usines existantes, la concurrence livrée par un produit synthétique japonais ressemblant au crabe (le surimi) et la concurrence exercée par d'autres régions, comme l'Alaska, productrices de crabe. La pêche au crabe ne constitue pas la solution à tous les problèmes.

Le tableau 17.34 renferme un résumé des possibilités qu'offrent les pêches du Nord, ainsi que ses inconvénients.

En résumé, pour ce qui est du hareng et du maquereau, des possibilités limitées de développement s'offrent aux pêches des régions septentrionales de Terre-Neuve. Une reprise des stocks de calmar pourrait permettre d'améliorer les revenus, mais la réalisation de cette perspective est douteuse. Un développement moyen de la pêche au crabe serait avantageux parce qu'il profiterait à la flotte des palangriers qui, depuis 1980, a beaucoup souffert de la disparition de la chasse au phoque et de la baisse des stocks de hareng. Enfin, le rétablissement des stocks de morue pourrait constituer une ressource pleine de promesses pour les régions du Nord contiguës aux zones de chasse au phoque, surtout si l'on parvenait, grâce à une approche concertée, à régler un certain nombre de problèmes confrontant les pêches dans le Nord. C'est pour cette raison que le Groupe d'étude des pêches de l'Atlantique a recommandé de mettre sur pied un Office de développement des pêches du Nord qui donnerait une impulsion au développement économique de la région septentrionale. Cette recommandation est encore à l'étude.

Tableau 17.34
Pêches du Nord, Terre-Neuve et Labrador, inconvénients et possibilités[a]

Zone	Inconvénients	Possibilités
Côte est de la presqu'île du Nord	En période de pointe, les usines de transformation du poisson éprouvent des difficultés; le manque d'entrepôts frigorifiques dans les usines les empêche de tirer profit des débarquements accrus de morue; la pêche au crabe offre des possibilités.	Le salage en vrac de la morue s'ajoute aux possibilités de transformation; les stocks de morue des eaux septentrionales sont en voie de reprise.
Côte ouest de la presqu'île du Nord	Possibilités limitées de capture du poisson; en période de pointe, les usines de transformation du poisson éprouvent des difficultés.	Les stocks de crevettes du chenal Esquiman; l'ouverture d'une usine de séchage du poisson pour salage mérite une étude de faisabilité; une usine sous-utilisée de saumurage et de fumage pourrait offrir des possibilités et mérite une étude de faisabilité.
Détroit du Labrador	Sans accès aux stocks de morue des subdivisions 2J et 3KL[b], la pêche offre peu de possibilités; l'infrastructure de l'industrie de la pêche doit être améliorée.	La pêche serait plus rentable si l'on modifiait les usines existantes de transformation du poisson; il serait préférable d'ouvrir une usine de séchage du poisson pour salage au lieu de l'expédier à l'extérieur de la région; une plus grande transformation des prises locales de saumon et de pétoncles mérite une étude.

Tableau 17.34
Pêches du Nord, Terre-Neuve et Labrador, inconvénients et possibilités[a] (suite)

Zone	Inconvénients	Possibilités
Sud-Est du Labrador	L'augmentation des bateaux d'autres régions amarrés près de la côte a surchargé les installations portuaires existantes; l'ensemble de l'infrastructure doit être améliorée; les possibilités de transformation sont limitées à cause d'une pénurie de travailleurs; les habitants de la zone préfèrent conserver leur mode de vie traditionnel plutôt que d'être des salariés.	L'amélioration du système de transport de la morue pour salage en vrac offre des possibilités; si une infrastructure adéquate était mise en place, la reprise des stocks de morue pourrait offrir certaines possibilités.
Nord du Labrador	Infrastructure de l'industrie de la pêche; système de transport; matériel de pêche, c'est-à-dire les bateaux; débouchés commerciaux; quantité limitée de travailleurs.	Mise en valeur de la pêche à la morue; la capacité de transformation ne fonctionne pas à plein régime.

Source : Profils régionaux de la zone de Terre-Neuve et du Labrador située au nord du 50e degré de latitude. Ministère des Pêches et des Océans, Direction des programmes économiques, région de Terre-Neuve, 1983.

a. Les possibilités avancées ont trait à chaque zone et leur mise en valeur devrait être envisagée en tenant compte d'inconvénients globaux, comme la baisse des prix sur les marchés de certaines espèces et de certains produits.

b. Voir la figure 26.2, chapitre 26, pour les divisions et les subdivisions définies par l'Organisation des pêches de l'Atlantique du Nord-Ouest (OPANO).

Côte-Nord du Québec

La morue est la principale espèce de poisson pêché et transformé le long de la Basse-Côte-Nord et les prises débarquées ont augmenté depuis quelques années. Même si les usines de transformation ne sont pas nombreuses, les usines existantes produisent de la morue de salage qu'elles vendent à l'Office canadien du poisson salé qui, de son côté, l'expédie par bateau ou par avion aux usines de transformation de Terre-Neuve.

Le ministère des Pêches et des Océans a fait une étude pour évaluer la possibilité de transformer et de commercialiser les produits du poisson de la région. Tout d'abord, la capacité de transformation du crabe sur la Basse-Côte-Nord sera analysée pour déterminer s'il est possible d'exporter du crabe vivant plutôt que des produits transformés ou semi-transformés. Deuxièmement, l'étude envisagera la possibilité de diminuer la production de la morue de salage au profit de produits congelés ou frais. Un troisième facteur à envisager a trait à la capture des stocks relativement abondants de hareng le long de la Basse-Côte-Nord. Cette étude pourrait permettre de formuler des recommandations précises ayant trait à la pêche dans cette zone, mais pour le moment, la création de nouveaux emplois dans les usines de transformation de certaines collectivités semble plus prometteuse que la mise en valeur de certaines activités de pêche. On juge aussi que les prises de crustacés et de mollusques de la zone a déjà atteint son niveau optimal (CAFSAC, 1985).

Îles de la Madeleine

Aux Îles de la Madeleine, la pêche est tributaire d'espèces pélagiques, comme le hareng et le maquereau, ainsi que du homard et de la morue. En 1982, 42 % de la valeur débarquée provenait du homard, et un pourcentage additionnel de 23 %, de la morue. Selon des fonctionnaires du ministère (Boudreau, 1985), des stocks limités de poisson constituent le pire obstacle à tout développement du secteur des pêches des Îles de la Madeleine. Ces stocks limités et des marchés volatils rendent généralement sans intérêt le développement du secteur de la transformation. Actuellement, il existe quatre usines de transformation du crabe, trois usines de transformation du homard, une usine où l'on filète le sébaste et une usine de mise en conserve du maquereau.

Malgré les perspectives assez peu reluisantes des pêches aux Îles de la Madeleine, deux espèces (le crabe et la crevette) offrent certaines possibilités. La pêche au crabe est assez rentable pour les rares pêcheurs ayant la chance de détenir un permis et capables d'équiper leurs bateaux. Comme à Terre-Neuve, il serait peut-être possible de répartir la valeur des stocks de crabe entre un plus grand nombre de pêcheurs en augmentant le nombre des permis. Il reste à déterminer si les stocks de crabe et les marchés peuvent s'accommoder d'une augmentation des prises de crabe.

Les fonctionnaires du MPO sont également d'avis qu'il serait possible de mettre en valeur la pêche à la crevette aux Îles de la Madeleine. Ce serait une nouvelle espèce pour cette zone et les données sur son avenir sont imprécises. Il est recommandé d'accorder plus d'attention à la pêche à la crevette en vue d'offrir aux chasseurs de phoque et aux pêcheurs de la zone des possibilités d'emploi rémunéré. Toutefois, la pêche à la crevette ne pourrait avoir d'effet important.

Tourisme

La présente section porte sur la viabilité technique et économique de visites d'observation des phoques dans les zones à l'étude. La société Atlantic Marine Wildlife Tours Limited est un ardent défenseur de ces visites et son président, J.E. Lewis (1985b), a gracieusement fourni à la Commission royale des renseignements complets sur les visites d'observation des phoques et leur avenir.

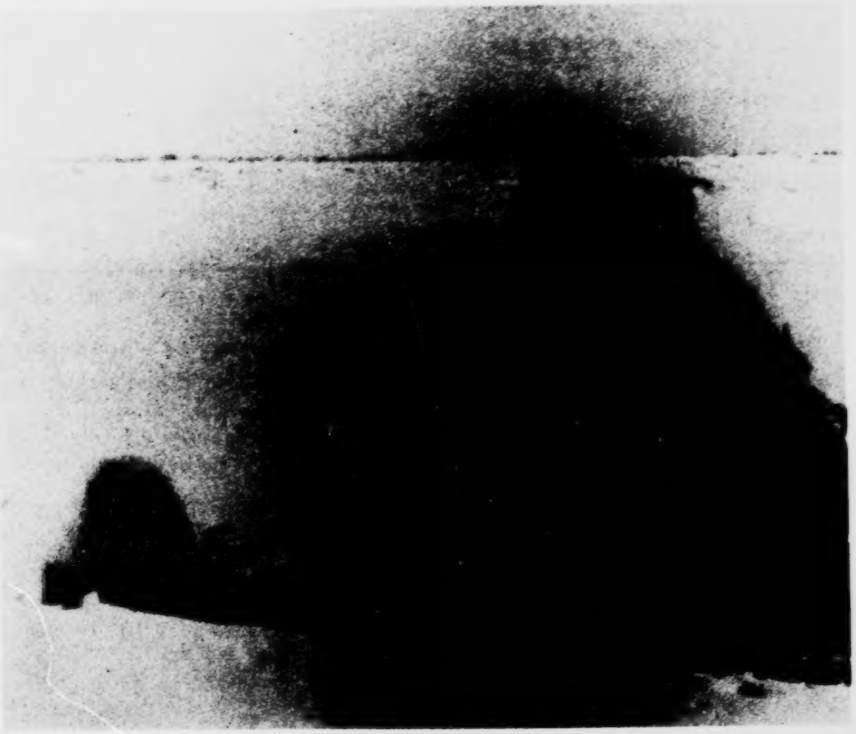
L'entreprise mise sur pied par Lewis utilise des hélicoptères pour amener des groupes de touristes de divers pays sur les bancs de glace où les phoques mettent bas. L'attrait, c'est de voir de près le troupeau de phoques, surtout les bébés phoques. Lewis fait la promotion de ce genre d'activité touristique parce qu'il est convaincu qu'il existe un marché important pour de telles expéditions par temps froid. D'après Lewis (1985), lorsqu'on envisage la création d'emplois au moyen de ce type de tourisme, il faut bien comprendre :

> *. . . qu'il n'avantage pas directement les personnes qui ont perdu leur gagne-pain à cause du ralentissement récent de la chasse au phoque. Dans ce mémoire, je ne prétends pas que les visites d'observation des phoques pourraient remplacer la chasse au phoque à laquelle ces gens s'adonnaient. Il s'agit tout simplement d'une autre façon de tirer des revenus d'une ressource naturelle (Lewis, 1985b).*

En 1985, Atlantic Marine Wildlife Tours Limited a employé 12 personnes pour environ trois semaines en mars. Au cours de la même année, 58 personnes se sont rendues à l'Île-du-Prince-Édouard pour voir les phoques; 50 d'entre elles venaient de l'extérieur du Canada. Trente-sept habitants de l'Île-du-Prince-Édouard ont aussi visité les phoques. Au total, 95 personnes ont fait 120 excursions pour voir les phoques et chacune d'entre elles aurait dépensé, en moyenne 950 $. À ces montants il faut ajouter les dépenses des touristes à Charlottetown. D'après Lewis, en ajoutant ces dépenses, une estimation conservatrice des revenus provenant de chaque touriste dépasse 1 000 $; cependant, si le visiteur venait de l'extérieur du Canada, ce montant atteignait 1 350 $ (Lewis, 1985b).

En vue de la saison touristique de 1985, Atlantic Marine Wildlife Tours Limited a posté 207 000 cartes à des personnes considérées comme intéressées par la faune. Par la suite, 10 000 brochures en couleur ont été expédiées aux 1 600

répondants et à d'autres personnes de sorte que le 1er mars 1985, 45 touristes payants avaient fait leur réservation. D'après les prévisions de Lewis, l'Île-du-Prince-Édouard pourrait tirer profit des réservations de 2 000 visiteurs par année et les revenus pourraient varier de 2 millions de dollars à 2,5 millions de dollars. Lewis est arrivé à ce chiffre en tenant compte du fait que 1 800 personnes visitent Churchill chaque année pour voir les ours polaires malgré le peu de services et un éloignement beaucoup plus grand.



Fasciné par le phoque

Dans leur forme actuelle, les visites d'observation des phoques n'exigent pratiquement aucune participation des chasseurs de phoques. Comme le montre le tableau 17.35, les emplois créés grâce à ces visites d'observation ne reviendront pas aux anciens chasseurs de phoques et n'auront aucun effet déterminant sur les zones où se déroulait la chasse au phoque traditionnelle.

C'est à l'Île-du-Prince-Édouard que les visites d'observation des phoques offriraient le plus de possibilités. Un certain nombre de problèmes nuirait à leur

Tableau 17.35
Répartition des coûts pour une excursion d'observation des phoques

Objet	Pourcentage	Bénéficiaires
Hélicoptère	34,2	Trans-Maritime Helicopters
Avion	31,8	Air Canada, etc.
Logement	7,1	Sheraton, Î.-P.-É.
Impression	5,4	Variés
Salaires	4,5	Variés
Publicité	3,6	Sparrow Communications, Î.-P.-É.
Radio VHF	3,6	Ministère des Communications
Repas	2,5	Sheraton, Î.-P.-É.
Véhicules	2,3	Variés
Télephone	1,4	Island Telephone, N.B. Telephone
Poste	1,3	Postes canadiennes
Autres	2,3	Variés

Source : Lewis (1985).

mise en valeur à Terre-Neuve, aux Îles de la Madeleine et dans d'autres zones de chasse au phoque.

Pour que les visites d'observation des phoques connaissent du succès, il faut garantir aux clients éventuels des visites agréables et sans danger. L'Île-du-Prince-Édouard possède :

> *... les trois éléments essentiels au succès des visites d'observation des phoques :*
>
> *1) au cours des trois dernières années, des phoques ont été vus au nord de l'Île-du-Prince-Édouard et au sud des Îles de la Madeleine;*
>
> *2) au cours des sept dernières saisons, on s'est très bien familiarisé avec les façons d'amener les touristes à proximité des phoques;*
>
> *3) l'Île-du-Prince-Édouard possède une excellente infrastructure touristique pour le mois de mars dont 700 chambres d'hôtel, le Centre de la Confédération et de nombreux intervenants de l'industrie touristique en chômage saisonnier (Lewis, 1985b).*

À Terre-Neuve, la géographie et l'environnement empêchent la mise au point de projets d'observation des phoques comme celui de Lewis. Voici les principaux inconvénients de Terre-Neuve :

> *1) le très gros troupeau de la région du Front ne peut pas être localisé aussi régulièrement et aussi souvent que le troupeau du Golfe. Les phoques peuvent se trouver de St. John's au Labrador et jusqu'à 200 milles au large des côtes;*
>
> *2) la forte houle sur l'Atlantique peut morceler la glace et les « pans » peuvent être de petite taille. L'état de la glace est plus dangereux que dans le Golfe et le temps est souvent mauvais dans la région du Front (Lewis, 1985b).*

Il faut aussi prendre en considération le coût additionnel d'une envolée vers St. John's, puis jusqu'à St. Anthony d'où partiraient les excursions. À cause de ces coûts, de divers aléas et du problème de la sécurité, des excursions dans la région du Front ne pourraient probablement pas rivaliser avec des excursions dans le Golfe en partance de l'Île-du-Prince-Édouard ou des Îles de la Madeleine.

Les Îles de la Madeleine sont à proximité d'un gros troupeau de phoques du Groenland, mais ne se prêtent pas à des visites organisées d'observation des sites de mise bas. Voici les raisons pour lesquelles les Îles de la Madeleine pourraient difficilement devenir en ce moment un centre de tourisme d'observation des phoques :

- services d'hébergement inadéquats;
- industrie touristique pas assez diversifiée pour divertir des touristes pendant une période de cinq jours en mars;
- « . . . la difficulté de transporter un grand nombre de personnes aux Îles de la Madeleine lorsque le temps est incertain » (Lewis, 1985b);
- « . . . un obstacle plus important est l'attitude de la population locale à l'endroit des gens désireux d'aller observer les phoques » (Lewis, 1985b).

Malgré ce quatrième obstacle, Lewis (1985) se propose d'affecter un hélicoptère d'Atlantic Marine Wildlife Tours Limited à Cap-aux-Meules en mars 1986 pour que la population des Îles de la Madeleine puisse faire des excursions locales; ainsi, advenant un changement d'attitude, les coûts pourraient diminuer grâce à des envolées plus courtes en partance de Cap-aux-Meules (Lewis, 1985b).

Les visites d'observation des phoques ne pourraient pas partir de la Côte-Nord du Québec parce que cette région est trop éloignée des sites habituels de mise bas. Pour la même raison; il serait inutile de lancer de tels projets au Nouveau-Brunswick et à l'île du Cap-Breton.

D'après l'expérience d'Atlantic Marine Wildlife Tours Limited, il semble être techniquement et économiquement possible de développer l'industrie naissante

de l'observation des phoques. Pour le moment, l'industrie est installée à l'Île-du-Prince-Édouard dont elle peut tirer profit des services d'hébergement des touristes et d'où elle a accès aux sites de mise bas dans le Golfe. Advenant un développement des services touristiques et une attitude plus positive, les Îles de la Madeleine pourraient elles aussi tirer profit de cette activité. Il faudra faire preuve de sérieux pour parvenir à développer cette forme de tourisme. L'exploitant actuel a procédé avec prudence et étape par étape. Si un accident majeur survenait, tout le projet serait compromis. Il ne faudrait pas traiter à la légère les retards que pourrait connaître ce genre de service exploité dans une région où le temps est rarement clément.

Aquiculture

Dans les provinces de l'Atlantique, 25 % de la population totale vit dans plus de 1 300 petits villages de pêche où les emplois de remplacement sont limités et où l'activité économique souffre d'un taux élevé de chômage saisonnier (Aiken, 1984). D'une part, l'aquiculture est une industrie qui convient extrêmement bien à la structure sociale actuelle des collectivités rurales des provinces de l'Atlantique; elle peut mettre à profit les aptitudes locales et constituer une source d'emplois de rechange sur laquelle les gens de la région peuvent compter toute l'année durant. Par contre, des obstacles physiques et socio-économiques pourraient nuire à la mise en valeur de l'aquiculture dans la région.

De toutes les régions du Canada, ce sont les provinces de l'Atlantique qui possèdent actuellement les produits aquicoles les plus diversifiés. L'activité aquicole commerciale est axée sur sept espèces : la ouananiche, la truite arc-en-ciel, la truite mouchetée, le thon rouge, le homard d'Amérique, l'huître américaine et la moule bleue, sans compter que la palourde, la saumon rose, la pétoncle de baie, l'huître commune d'Europe, l'anguille commune et la mousse d'Irlande offriraient certaines possibilités. Même si l'industrie a progressé rapidement dans la région et qu'en 1982, sa production d'espèces marines et d'espèces d'eau douce a atteint 1 200 tonnes, la production de l'industrie aquicole des provinces atlantiques est encore insignifiante comparativement à la pêche traditionnelle.

Les contraintes naturelles dont il faut tenir compte sont la disponibilité d'étendues d'eau convenables, l'état de la glace, le climat et certaines caractéristiques géologiques. Tous ces facteurs et, partant, les possibilités de l'aquiculture fluctuent grandement dans les provinces de l'Atlantique.

Les régions du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse qui se trouvent sur la baie de Fundy offrent une mer libre de glaces toute l'année, « des marées de plus de 8 mètres, des courants forts et des températures de l'eau qui varient de 0 °C, en février, à environ 13 °C, à la fin de l'été » (Aiken, 1984). Ce sont des conditions idéales pour la culture du homard et du saumon. Le problème de l'intoxication paralysante par les mollusques rend impossible l'élevage des

moules dans la région. En temps normal, la côte atlantique de la Nouvelle-Écosse n'est pas affligée par le problème des « eaux rouges », un micro-organisme qui rend les mollusques toxiques pour les humains; toutefois, certaines zones protégées sont couvertes de glace en hiver et les marées ont moins d'amplitude. C'est un littoral « idéal pour la culture des moules et de l'huître plate ainsi que pour certaines formes d'élevage du homard et de salmonidés » (Aiken, 1984).

L'élevage des moules, des pétoncles géants et des salmonidés pourrait se faire le long de la côte sud de Terre-neuve, mais, à cause de la plus grande latitude et de la baisse de la température de l'eau, les côtes est et ouest ne se prêtent pas à l'aquiculture. L'eau froide tranche sur les eaux chaudes du golfe du Saint-Laurent qui se prêtent d'emblée à l'élevage de l'huitre américaine.

L'eau froide et les mouvements de glace éliminent rapidement toute mise en valeur de projets aquicoles dans le nord de Terre-Neuve et le long de la côte du Labrador. Cependant, les régions voisines des zones de chasse au phoque offrent certaines possibilités. Par exemple, l'Upper Trinity South Regional Development Association de Terre-Neuve a ouvert une usine d'élevage de truites à Hopeall en 1975; Hopeall est à proximité de Dildo où la fermeture de l'usine Carino de transformation du phoque avait laissé les travailleurs sans emploi. Bien que des difficultés imprévues ont rendu nécessaire d'injecter des fonds additionnels dans le projet, l'usine fait de l'élevage à longueur d'année et, en 1982, les cultures ont produit 50 000 livres de poisson destiné au marché. L'usine emploie deux personnes à plein temps, sept autres occupent des emplois à temps partiel ou saisonniers et environ deux douzaines de travailleurs y sont employés pour de courtes périodes.

D'autres projets aquicoles sont en marche sur la côte sud de Terre-Neuve, ainsi que sur la côte sud-ouest. Il est peu probable que les chasseurs de phoques des zones septentrionales puissent tirer profit des possibilités qu'offre l'aquiculture au sud de l'île. Même si un stage de formation (à St. Andrews, au Nouveau-Brunswick) est à envisager, il est difficile d'imaginer que les chasseurs de phoques pourraient déménager vers les collectivités de la côte sud et trouver un emploi dans une région où sévit déjà un chômage endémique. Dans son analyse de l'industrie aquicole de Norvège, Osberg (1986) a signalé que le gouvernement de la Norvège est parvenu à contrôler la croissance de l'industrie en limitant le nombre et la taille des entreprises et en les obligeant à s'installer dans les régions les plus défavorisées de Norvège (voir le chapitre 19). D'après Osberg, il est difficile de concevoir que les pouvoirs publics du Canada puissent contrôler de cette façon le développement de l'industrie aquicole canadienne.

L'aquiculture offrirait certaines possibilités dans les zones de chasse au phoque du Québec et des Îles de la Madeleine; toutefois, aucune étude systématique des divers sites d'implantation n'a porté sur la rentabilité économique de l'aquiculture dans ces régions. Des expériences en élevage des moules ont fait naître une activité commerciale aux Îles de la Madeleine et il y existe un parc d'engraissement du homard. En outre, les fonctionnaires du MPO estiment que l'élevage du

homard aux Îles de la Madeleine et celui de la crevette, du crabe et du pétoncle le long de la Côte-Nord du Québec offrent de nombreuses possibilités (Caron, 1985).

Pour qu'elle se développe pleinement, l'industrie aquicole devra être aidée et soutenue. L'ampleur du problème est résumée par Saxby (1984) :

> *Il est difficile d'attirer des investissements dans cette industrie à cause des caractéristiques de haut risque et de faible croissance de l'aquiculture comparativement à celles d'autres technologies de pointe en développement. Les programmes d'aide gouvernementale en général conviennent peu à l'aquiculture, car ce dont l'aquiculteur a surtout besoin, c'est d'un fonds de roulement « à portée de sa main », alors que les programmes existants portent surtout sur des prêts de capitaux.*

Il ajoute :

> *Les programmes gouvernementaux d'encouragement à l'industrie, tels que les redressements d'impôts en vue de stimuler la recherche et le développement, l'amortissement accéléré, les déductions à l'adresse des petites entreprises, etc., bien qu'accessibles, ne conviennent généralement pas à l'aplanissement des difficultés que rencontre l'aquiculteur. C'est en fait une industrie « pas comme les autres » qui devrait avoir ses propres programmes.*
>
> *Pour chaque espèce à cultiver, il faudra trouver une stratégie à long terme rigoureusement planifiée. On aura besoin, pour y arriver, d'une étroite collaboration entre l'industrie, les gouvernements et les institutions de recherche. On devra mettre en place des programmes adéquats afin de financer la planification, la recherche et la commercialisation. Les débuts sont trop difficiles et dispendieux pour un individu, alors que, laissé au gouvernement et aux experts-conseils seuls, l'« abîme sans fond de l'aquiculture » continuera d'absorber les dollars des contribuables avec peu de résultats.*

Dans l'état actuel des choses, des inconvénients majeurs empêchent l'industrie aquicole des provinces de l'Atlantique de se développer pleinement, notamment :

- facteur de risque et d'incertitude élevé;
- investissement initial important et rentrées de fonds qui se font attendre pendant plusieurs années; l'investisseur manque alors de capitaux et son fonds

de roulement est insuffisant (des taux d'intérêt élevés compromettent la rentabilité des projets ayant ces caractéristiques);

- un marché limité par rapport à ceux d'autres industries de technologie de pointe (même si le marché canadien offre certaines possibilités);
- des problèmes d'ordre légal dans la détermination de droits de propriété précis sur les ressources aquicoles;
- les programmes d'aide des pouvoirs publics ne fournissent en ce moment aucun fonds de roulement aux projets aquicoles.

Bien que les inconvénients soient très nombreux et que les possibilités d'investissement semblent sombres et peu intéressantes, Saxby est d'avis que cela est dû au caractère embryonnaire de l'industrie au Canada. Même si bon nombre de problèmes peuvent être réglés, cela pourrait être long parce que les investisseurs se fient souvent à leurs premières impressions. Pour que l'industrie prenne son envol, des incitants financiers importants seront indispensables. À cause du caractère embryonnaire de l'industrie, les pouvoirs publics devront prendre d'autres mesures propices à son développement : par exemple, ils devront créer un organisme de contrôle, déterminer les espèces les plus prometteuses et élaborer des projets de mise en valeur, lancer des projets expérimentaux propres à certaines espèces et effectuer des analyses de marché (Saxby, 1984). En d'autres termes, il existe des possibilités pour une industrie aquicole dans l'est du Canada, mais il ne sera pas facile de la mettre rapidement en valeur. C'est également ce qui se dégageait de l'énoncé politique récent du Conseil des sciences du Canada (1985) sur l'aquiculture.

L'industrie aquicole ne requiert pas une main-d'oeuvre importante. Dans la région de l'Atlantique, les activités d'une usine d'élevage du saumon s'étendent ordinairement sur une période de 18 mois et requièrent trois employés permanents et parfois six travailleurs saisonniers (Carey, 1985). Ridler (1984) a décrit ce qui se passe en Norvège où la production totale de l'industrie aquicole a été évaluée à 15 000 tonnes en 1985; 200 emplois directs et un certain nombre d'emplois en transformation et chez les fournisseurs lui étaient associés. À moins de la développer à une grande échelle, l'industrie aquicole ne sera probablement pas créatrice d'emplois nombreux.

La compétence technique et administrative indispensable au lancement et à la gestion d'un projet aquicole pourrait rendre difficile l'accès à l'industrie. D'après Carey (1985), en neuf mois (à condition d'avoir déjà une 10ᵉ année), il est possible d'acquérir les aptitudes permettant de faire fonctionner un projet d'élevage du saumon. Il faut avoir accès à ces aptitudes au jour le jour ou même d'heure en heure. Les connaissances et la formation techniques diffèrent selon les espèces. Dans le cas des moules, c'est assez simple, mais l'élevage du homard nécessite une formation poussée.

Il est possible que, dans certaines régions, les projets aquicoles puissent employer des chasseurs de phoque. Un lien indirect pourrait être créé s'il s'avérait

possible de nourrir les stocks aquicoles avec de la chair de phoque. Toutefois, parce que l'industrie aquicole nécessite des mises de fonds importantes, parce que l'étape de sa mise en valeur est longue et coûteuse et parce que ses sites d'implantation sont éloignés de bon nombre des collectivités de chasse au phoque de l'est du Canada, il est peu probable que cette industrie permette de régler une bonne partie des problèmes d'emploi des collectivités de chasseurs de phoque du Canada.

Exploitation forestière et minière

Il semble peu probable aussi que les chasseurs de phoque puissent trouver un emploi lié à l'exploitation forestière ou minière. Depuis quelque temps, on assiste à une pénurie de plus en plus grande des matières premières, à des fermetures d'usines et de mines et au remplacement des travailleurs par un équipement coûteux. Vardy (1985) est arrivé à la conclusion que la mécanisation a fait disparaître quelque 3 000 emplois des mines de Terre-Neuve au cours des trois années précédentes.

Il existe des forêts vierges au Labrador, mais seulement dans le Sud et pas dans le Nord où se trouve la majorité des chasseurs de phoque. Que cette ressource soit exploitée comme bois de sciage, pâte ou papier, des problèmes de transport et la concurrence des marchés en limiteront la mise en valeur.

L'épuisement de gisements délimités de minerai et les rares découvertes de nouveaux gisements nuisent au lancement de projets d'exploitation minière. On a découvert de l'or dans la partie sud-ouest de l'île de Terre-Neuve; le projet est à l'étape de la construction et la main-d'oeuvre est recrutée au niveau local. Au Labrador, l'Association des Inuit projette de poursuivre l'exploitation des mines de labradorite, un métal semi-précieux, et d'en faire des produits d'artisanat.

Finalement, pour ce qui est du forage et de l'extraction au large des côtes de produits du pétrole et du gaz naturel, ces activités seraient quelque peu prometteuses; cependant, dans ce cas-ci aussi, il existe déjà une main-d'oeuvre sur place ou prête à satisfaire des besoins de courte durée. Des chasseurs de phoque familiers avec la haute mer pourraient occuper des postes de techniciens, de capitaines, de premiers maîtres et d'hommes à tout faire. Des projets de construction de plates-formes de forage en haute mer pourraient signifier plusieurs centaines de postes de courte durée. Aucun de ces projets ne peut être comparé à la chasse au phoque comme moyen de prolonger la saison de pêche de quelques semaines, bien que certains d'entre eux pourraient remplacer complètement la pêche et la chasse au phoque.

Produits en fourrure synthétique

C'est en 1977 que la Fondation Franz Weber de Suisse aurait lancé l'idée de produire des objets en fourrure synthétique. Le projet consistait à doter Terre-

Neuve d'une usine de fabrication qui emploierait les personnes dont le mode de vie serait perturbé par la fin de la chasse au phoque. À l'origine, il s'agissait d'ouvrir une usine de fabrication de fourrure synthétique, mais le projet a été abandonné à cause de problèmes de pollution associés au processus de production. On a ensuite envisagé la possibilité d'utiliser une fibre synthétique pour fabriquer des jouets et des vêtements. Ce projet visait à associer ces produits à la campagne internationale de lutte contre la chasse au phoque. Les gens favorables à la campagne seraient invités à acheter les produits faits d'un matériau synthétique pour permettre aux chasseurs de phoque de trouver des emplois de remplacement. Le lien avec la campagne d'opposition était jugé déterminant puisque les produits pouvaient être coûteux. La viabilité financière du projet dépendait de la volonté des consommateurs de payer un prix majoré. On croyait que les partisans de la campagne de la lutte contre la chasse au phoque seraient de tels consommateurs. Selon les prévisions, le projet emploierait 450 personnes (Weber, 1985).

Toutefois, le projet a cessé d'être viable. Les premiers tenants du projet y ont renoncé. Il serait difficile de le faire revivre; en effet, à cause de la disparition du marché des peaux de phoque, la campagne de lutte contre la chasse au phoque est beaucoup moins intense. Comme moyen de mettre un terme à la chasse au phoque, la vente de produits synthétiques est maintenant un concept de commercialisation dépassé. Par conséquent, une industrie reposant sur ce concept serait à tout le moins fragile.

Emploi au sein de la fonction publique

En étudiant la structure professsionnelle et industrielle des collectivités de chasseurs de phoque, on constate que de nombreux postes dépendent directement ou indirectement des fonds publics. On pourrait préconiser d'accroître le nombre des emplois dans la fonction publique, mais ce serait difficilement acceptable dans le climat actuel des déficits des pouvoirs publics et de leurs politiques de restriction. Par exemple, certains ont proposé d'accroître les services des organismes de protection de la faune pour pouvoir protéger les colonies d'oiseaux marins de la Côte-Nord du Québec; d'autres préconisent de créer d'autres parcs nationaux, de planter plus d'arbres pour favoriser le reboisement et d'améliorer le service des pêches, en partie par un abattage sélectif de phoques.

Cependant, un projet auquel on s'est attardé plus sérieusement serait l'agrandissement des installations de formation des pilotes d'avion de combat à Goose Bay (Labrador), pour les besoins des pays membres de l'OTAN. L'OTAN étudie actuellement les mérites du projet et la Turquie serait un autre site possible. S'il était approuvé, ce projet signifierait des investissements pouvant atteindre un milliard de dollars. La nouvelle base pourrait être utilisée au début des années 1990. Un tel projet pourrait créer un grand nombre d'emplois à l'étape de la construction et, par la suite, le même nombre dans des activités de service et d'entretien. Il va sans dire que certains de ces emplois pourraient être accessibles à

d'anciens chasseurs de phoque et à leurs familles, mais, dans l'ensemble, ils ne possèderaient pas les aptitudes nécessaires et il n'est pas dit qu'ils voudraient déménager à Goose Bay ou à Happy Valley. Toutefois, les autochtones du Labrador se disent préoccupés par le projet; ils s'inquiètent surtout des conséquences écologiques d'aéronefs volant à basse altitude.

Un projet à long terme important pour les Inuit est leur accès, au niveau local, aux services d'enseignement, de santé, d'administration, de communications et à d'autres services du même genre. S'ils recevaient une formation adéquate, les Inuit du Labrador remplaceraient les étrangers occupant des postes au sein de la fonction publique. D'autres emplois pourraient également être créés en offrant de nouveaux services. Certaines populations d'autochtones d'autres régions du pays ont réussi sur ces deux plans; ils ont ainsi pu améliorer les emplois dans leurs collectivités et en augmenter le nombre. Cette façon de procéder serait également applicable à d'autres collectivités de chasseurs de phoque dans la mesure où des gens de l'extérieur de la région occupent actuellement des postes au sein de la fonction publique locale.

Conclusions

C'est le secteur des pêches qui a le plus de chance actuellement de favoriser la création d'emplois et d'activités rémunérées. S'il s'avérait possible de modifier sensiblement l'industrie de la chasse au phoque pour qu'elle survive, il en découlerait aussi des possibilités d'emploi et de revenu. Le tourisme et l'aquiculture offrent des possibilités à long terme, mais, en général, pas pour ceux qui étaient des chasseurs de phoque. Au sein du secteur public, certains projets, y compris l'agrandissement possible d'une base de l'OTAN à Goose Bay, offriraient aussi certaines possibilités à long terme, mais nécessitant relocalisation et formation.

Politiques et programmes concomitants

Programmes en vigueur

Lorsque la chasse au phoque a disparu, certaines personnes qui lui étaient associées ont vu leur revenu baisser considérablement. En 1980, les chasseurs de phoque ont déclaré un revenu moyen de toutes sources d'environ 10 000 $; en outre, même si peu de chasseurs côtiers ont subi des pertes importantes, les chasseurs de phoque utilisant des palangriers et de gros navires auraient perdu, déduction faite de leurs dépenses, entre 1 300 $ et 2 650 $ (King, 1981, tableau 8). D'après d'anciens employés de l'usine Carino que nous avons interrogés, le travailleur moyen d'une usine de transformation a été frappé plus durement; ses pertes se seraient plutôt élevées à plus de 4 000 $ par année.

Une certaine compensation revient automatiquement aux personnes touchées. Si leur revenu antérieur était imposable, leur impôt sur le revenu est

réduit et elles cessent de contribuer au Régime de pensions du Canada ou au Régime des rentes du Québec et ne versent plus de cotisations d'assurance-chômage. C'est toutefois secondaire. Pour pallier les conséquences financières néfastes, le gouvernement a eu avant tout recours aux prestations d'assurance-chômage et d'aide sociale et au versement direct de subventions aux chasseurs de phoque et à leurs bateaux.

Les pêcheurs ne sont pas traités comme d'autres cotisants au programme d'assurance-chômage du gouvernement fédéral. Pourvu que leurs cotisations aient été assez élevées, ils peuvent toucher des prestations au cours de la période allant de novembre au 15 mai. S'ils travaillent pendant une semaine complète à un moment donné (comme c'est souvent le cas des chasseurs de phoque à bord de gros navires), ils ne touchent aucune prestation au cours de cette semaine, indépendamment de l'importance de leurs revenus; en outre, il est possible qu'ils aient à verser des cotisations d'assurance-chômage. La réduction ou l'interruption temporaire des prestations ne fait pas se prolonger la période d'admissibilité qui, de toute façon, prend fin au plus tard le 15 mai.

Le fait que certains pêcheurs aient réduit leurs activités de chasse au phoque a donc pu signifier, dans certains cas, des prestations plus élevées d'assurance-chômage. Cependant, puisque de nombreux chasseurs de phoque ne s'adonnent pas à cette activité pendant des semaines entières et que, lorsqu'ils chassent le phoque, leurs revenus ne sont pas assez élevés pour faire baisser leurs prestations, rares sont ceux qui auraient touché des prestations additionnelles permettant de compenser entièrement les revenus perdus à cause du ralentissement des activités de chasse.

Si les cotisations des employés des usines de transformation, des travailleurs affectés au transport et d'autres personnes indirectement associées à la chasse avaient été assez importantes au cours de périodes antérieures d'emploi, ils auraient touché des prestations au cours de leurs périodes de chômage à la suite du ralentissement des activités de chasse. Toutefois, cela aurait signifié que leur période d'admissibilité aux prestations se serait épuisée plus rapidement et le manque de travail les aurait empêchés d'être admissibles à une autre période de prestations, bien que, naturellement, cela les dispensait de verser des cotisations. Par conséquent, le programme d'assurance-chômage semble avoir peu aidé les chasseurs de phoque et les autres personnes associées à l'industrie de la chasse au phoque à récupérer les revenus perdus à cause du ralentissement des activités de chasse.

L'admissibilité à l'aide sociale varie selon les besoins de chacun et des prestations d'aide sociale ne sont versées que si le ralentissement des activités de chasse au phoque amène les chasseurs de phoque et leurs familles en-deçà d'un palier jugé impropre, par les autorités compétentes, à un niveau de vie acceptable. La situation est particulièrement pénible en Nouvelle-Écosse où, contrairement à d'autres provinces, les personnes aptes à occuper un emploi doivent compter sur les

municipalités dont les critères d'obtention de prestations d'aide sociale sont généralement assez rigoureux.

En plus du fait que l'intéressé touchait un revenu très inférieur à la moyenne nationale, il se peut qu'une baisse de revenu de l'ampleur décrite plus haut ait amené certaines familles au seuil d'admissibilité à l'aide sociale et que les personnes qui étaient déjà des prestataires d'aide sociale aient eu droit à une aide additionnelle. Au plus, cependant, les régimes d'aide sociale ne visent qu'à assurer un niveau de vie minimal tolérable et n'ont donc aucun effet à moins que les chasseurs de phoque, les autres travailleurs touchés et leurs familles ne vivaient déjà à proximité du seuil de pauvreté.

En 1984, le gouvernement fédéral a versé des subventions aux chasseurs de phoque et aux propriétaires de navires ayant perdu des revenus au cours de la saison de chasse en 1983. La subvention variait selon le nombre de peaux vendues et pouvait atteindre 18 $ la peau selon la qualité; il s'agissait d'assurer le même revenu par peau que le revenu qui aurait été touché pour des peaux semblables au cours de l'année précédente. Le même type de subvention s'est appliqué à la saison de chasse en 1984.

Bien que ce programme a peut-être ramené les revenus bruts par peau des chasseurs de phoque et des propriétaires de navires au niveau de 1982, leurs revenus de 1983 ne se sont pas rapprochés de ceux de 1982 puisqu'en moyenne, en 1983, ces gens n'ont pris qu'environ 40 % du nombre des peaux de 1982. Le programme a permis de verser 726 000 $, tandis que les revenus provenant de la vente de peaux et de graisse ont diminué de 3 689 000 $ en 1982 à 857 000 $ en 1983; c'est une baisse de 2,8 millions de dollars. Le programme a sans doute plu aux chasseurs de phoque et aux propriétaires de navires, mais il a peu contribué à maintenir leur niveau de vie et n'a rien fait pour les employés des usines de transformation et autres dont les revenus avaient baissé à cause du ralentissement des activités de chasse. Donc, même si les rajustements automatiques et les mesures des gouvernements portant expressément sur les intéressés ont atténué jusqu'à un certain point les difficultés financières découlant du ralentissement des activités de chasse, ils n'ont absolument pas réussi à garder les revenus des intéressés aux niveaux de 1982.

Nouvelles possibilités

Il est certain que les habitants des provinces de l'Atlantique désirent continuer de vivre dans de petites collectivités éparpillées le long du littoral, comme ils ont frais à l'esprit le souvenir de la déconvenue des efforts faits par le gouvernement Smallwood pour relocaliser et centraliser les collectivités. Toutefois, des familles entières et un grand nombre de personnes ont quitté les collectivités côtières à la recherche de possibilités nouvelles dans les grandes villes, comme St. John's, et dans d'autres régions du Canada. Cependant, à cause du chômage

élevé qui règne tant dans les provinces de l'Atlantique que presque partout ailleurs au Canada, les déménagements sont devenus un choix difficile à faire, surtout pour ceux dont les aptitudes ne conviennent pas aux besoins des grandes villes.

Même si la poursuite des études et l'acquisition d'aptitudes et de connaissances spécialisées doivent être échelonnées sur une plus longue période de temps pour les résidants des collectivités de chasseurs de phoque, de telles démarches doivent être encouragées même si elles nécessitent, comme c'est souvent le cas, de quitter la collectivité pendant un certain temps. Cet éloignement temporaire profitera surtout aux jeunes et à ceux qui ont déjà atteint un niveau de scolarité raisonnable; pour les plus âgés, ce ne serait pas aussi avantageux. La mise sur pied d'un fonds de formation et de développement économiques du genre décrit ultérieurement faciliterait des études et l'acquisition d'aptitudes nouvelles.

Certains changements au niveau des institutions et de leur organisation pourraient sans doute permettre d'offrir plus de possibilités à ceux qui étaient associés à l'industrie de la chasse au phoque. Mentionnons, par exemple, la création récente, à Terre-Neuve, de la *Newfoundland Fish and Allied Workers Union* qui a eu des effets importants sur l'industrie de la pêche dans la province. Si les autochtones parviennent à mener à terme leurs revendications territoriales au Labrador, leur succès pourrait modifier leurs possibilités de développement économique.

Pour promouvoir la planification et le développement des collectivités, la province de Terre-Neuve a innové en mettant sur pied, à compter de 1967, diverses associations de développement rural. Financées en partie grâce à une Entente auxiliaire fédérale-provinciale sur le développement rural, les associations ont comme tâche expresse de faire revivre et de consolider le secteur rural de la province. Dans chaque région, quelques employés, chapeautés par les membres élus d'un conseil d'administration, élaborent des projets conçus pour raffermir le développement économique de la région.

Fuchs (1985) a évalué récemment le travail accompli par les associations de développement rural. Il ne tarit pas d'éloges pour le rôle d'intermédiaire qu'elles jouent entre les programmes fédéraux et provinciaux de création d'emplois et leur application aux besoins locaux, en particulier lorsqu'il s'agit de doter d'une infrastructure l'industrie de la pêche. Il mentionne que les associations aimeraient aller au-delà de la création d'emplois à court terme pour s'occuper du développement économique à long terme, mais qu'un manque de capitaux et la nécessité de satisfaire des besoins à court terme les en empêchent. Récemment, la possibilité a été envisagée de réunir, au profit des deux entités, les coopératives d'épargne et de crédit de la province et les associations de développement rural.

Donc, à Terre-Neuve et au Labrador, il semble déjà exister au moins un organisme qui, composé d'un groupe d'aménageurs expérimentés, a comme mandat d'appuyer de petits projets de développement au niveau des collectivités. D'après

des échanges tenus avec des fonctionnaires, la performance des associations serait toutefois inégale et leurs effectifs pourraient souvent tirer profit d'une formation pertinente.

Les efforts de développement déployés depuis quelque temps aux Îles de la Madeleine ressemblent étonnamment à ce qui se fait à Terre-Neuve et au Labrador. L'Entente quadriennale fédérale-provinciale de développement économique des Îles de la Madeleine est venue à échéance en 1985. Ses programmes prévoyaient, entre autres, la construction d'une infrastructure portuaire servant l'industrie de la pêche, la construction d'une nouvelle piste d'atterrissage et d'un terminus pour les transporteurs, des mesures incitatives pour l'industrie et diverses études de développement économique. L'ADELIM, l'Agence de développement économique local des Îles de la Madeleine, appuie, grâce à la mise en place d'une infrastructure, la diversification de l'industrie de la pêche et le développement de l'industrie touristique. Son mandat porte aussi sur diverses autres activités moins importantes, comme la mise en valeur de l'artisanat. Aux Îles de la Madeleine, l'ADELIM semble jouer à peu près le même rôle que les associations de développement rural de Terre-Neuve. Dans son cas aussi, il serait important que son effectif suive un programme de formation.

Il est également possible d'envisager le développement régional au moyen d'un fonds de développement décentralisé, c'est-à-dire d'une société de développement des pêches dans le Nord, qui serait à préférer à des mesures au niveau des collectivités. C'est le Groupe d'étude des pêches de l'Atlantique qui a lancé l'idée (Canada, Groupe d'étude des pêches de l'Atlantique, 1983). De l'avis du Groupe d'étude, des mesures politiques spéciales doivent être prises pour régler le problème du sous-développement chronique de l'industrie de la pêche et celui de l'instabilité de son économie. Plus précisément, les régions défavorisées souffrent des problèmes suivants :

- des investissements insuffisants;
- une main-d'oeuvre inexpérimentée;
- des économies locales instables;
- le fait que le poisson brut et semi-transformé soit acheminé à l'extérieur de la région;
- les coûts élevés de transport;
- une infrastructure de base inadéquate (par exemple, les moteurs à alimentation triphasée n'existent pas sur la côte du Labrador);
- une dépendance chronique à l'endroit des subventions des gouvernements.

> *[Le Groupe d'étude a conclu que] pour assurer le développement économique de la région, il faut organiser l'industrie des pêches de façon à ce qu'elle profite aux populations locales et que la correction des déséquilibres ait lieu à l'intérieur même de la région. Par exemple, les profits*

> *tirés de l'exploitation des crevettes pourraient être utilisés pour compenser les pertes subies par les usines de traitement du poisson de fond, ou bien des bénéfices provenant de ventes éventuelles en mer pourraient être investis dans une infrastructure et des installations de transformation du poisson à terre (Canada, Groupe d'étude des pêches de l'Atlantique, 1983).*

Depuis la parution du rapport du Groupe d'étude, des négociations entre le gouvernement fédéral et les provinces ont porté sur le mandat et le financement d'une société de développement des pêches du Nord, ainsi que sur la région qui relèverait d'elle. Sous sa forme projetée, la société n'engloberait pas toutes les collectivités de chasseurs de phoque de Terre-Neuve et aucune de celles des autres provinces. Il semble que cette proposition ne sera pas envisagée du moins pour l'instant.

Dans un mémoire (1985) présenté à la Commission royale, William Watson, de l'Université McGill, arrive à la conclusion que la chasse au phoque devrait cesser une fois pour toutes et que chaque chasseur de phoque devrait toucher une indemnité forfaitaire de l'ordre de 10 000 $ à 20 000 $. Puisque, dans une perspective nationale, les coûts de la chasse au phoque sont plus importants que ses retombées et que les coûts de la disparition de l'industrie sont démesurément supportés par ceux qu'elle faisait vivre, Watson estime qu'une indemnisation s'impose.

Il est également possible de soutenir que les gouvernements doivent faciliter l'adaptation économique des collectivités ou des populations souffrant du changement technologique, de la fermeture de villes à industrie unique ou de la disparition inattendue d'un marché; c'est encore plus vrai si l'absence d'intervention constructive entraîne des coûts additionnels importants. Les gouvernements ont agi ainsi dans bien des situations, par exemple, au moment de la fermeture de la mine de minerai de fer de l'île Bell.

En juin 1984, l'auteur d'un document préparé pour le compte du ministère des Pêches et des Océans a étudié quatre avenues s'offrant aux collectivités soucieuses de leur bien-être économique : les coopératives, les sociétés de développement des collectivités, les prises de contrôle par les employés et les coopératives de travailleurs. L'auteur signale que les associations de développement rural, leur nouveau lien avec des caisses d'épargne et de crédit, les coopératives, comme la *Torngat Fish Producers Coop*, et les prises de contrôle communautaires ou publiques de certaines installations de transformation pourraient inspirer les collectivités des zones de pêche du Nord (Jackson, 1984).

Les habitants des collectivités de chasseurs de phoque ne voient pas tous d'un bon oeil la création de nouvelles sociétés imbues de vastes pouvoirs. Par exemple, les Inuit du Labrador pourraient se méfier d'un organisme tentaculaire

pouvant leur imposer des règlements inappropriés ou des modes de développement inadéquats. Ils ont appris à douter du bien-fondé de solutions apportées de l'extérieur à leurs problèmes.

Références

Aiken, D.E. 1984. L'aquiculture dans les provinces de l'Atlantique. Compte rendu de la Conférence nationale d'aquiculture : mesures pour le développement de l'aquiculture au Canada. Publ. spéc. can. sci. halieut. aquat. 75:7–17.

Association canadienne des chasseurs de phoque. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Boudreau, G. 1985. Ministère des Pêches et Océans, Îles de la Madeleine. Communication personnelle avec Gardner Pinfold Consulting Economists Limited.

Canada. Ministère des Pêches et Océans (MPO). 1980. Fishing fleet composition statistics. St. John's.

Canada. Ministère des Pêches et Océans (MPO). 1983. Regional profiles of the area north of 50 degree latitude in Newfoundland and Labrador. MPO, Section économique, Région de Terre-Neuve.

Canada. Groupe d'étude des pêches de l'Atlantique. 1983. Naviguer dans la tourmente. Ministère des Approvisionnement et Services Canada, Ottawa.

Carey, T. 1985. Ministère des Pêches et Océans. Communication personnelle avec Gardner Pinfold Consulting Economists Limited, 12 avril 1985.

Caron, D. 1985. Ministère des Pêches et Océans, Région de Québec. Communication personnelle avec Gardner Pinfold Consulting Economists Limited.

Chambre de commerce des Îles de la Madeleine. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Comité scientifique consultatif des pêches du Canada dans l'Atlantique (CSCPCA). 1985. Advice on the management of snowcrab fisheries in the estuary and north shore of the Gulf of St. Lawrence. CSCPCA doc. de consultation. 85/1.

Conseil des sciences du Canada. 1985. L'aquiculture, une occasion à saisir. Ottawa.

Economic Council of Canada. 1980. Newfoundland: from dependence to self-reliance. Ottawa.

Fuchs, R.P. 1985. Half a loaf is better than none: the Newfoundland rural development movement's adaptation to the crisis of seasonal unemployment. Paper presented to the Second Conference on provincial Social Welfare Policy, University of Calgary.

Gardner Pinfold Consulting Economists Limited. 1986. Alternative employment options for those dependent, directly or indirectly, on sealing and the seal industry in Atlantic Canada. Rapport technique 13, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Déposé à la bibliothèque centrale du MPO, Ottawa.

Hill, R.H. 1983. The meaning of work and the reality of unemployment in the Newfoundland context. Community Services Council of Newfoundland, St. John's.

Hill. R.H. 1986. The social and cultural impacts of the seal utilization process in Newfoundland. Rapport technique 19, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Déposé à la bibliothèque centrale du MPO, Ottawa.

Jackson, E.T. 1984. Community economic self-help and small-scale fisheries. MPO, Ottawa.

King, J.M. 1981. An evaluation of Canada's east coast sealing industry: the 1980 experience. Travail de recherche pour l'obtention d'un baccalauréat en arts appliqués (géographie). Ryerson Politechnical Institute. Toronto.

Lewis, J.E. 1985a. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada, 21 mai, St. John's, vol. 1, p. 159–192.

Lewis, J.E. 1985b. Benefits of seal tourism to Canada. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom d'Atlantic Marine Wildlife Tours Ltd., Fredericton.

Matthews, R. 1983. The creation or regional dependency. University of Toronto Press, Toronto.

McAllister, I. 1966. Newfoundland and Labrador: the first fifteen years of Confederation. Dicks, St. John's.

Osberg, L. 1986. Policies for adjusting to decline of the sealing industry: the Norwegian experience. Rapport technique 8, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Déposé à la bibliothèque centrale du MPO, Ottawa.

Ridler, N.B. 1984. A preliminary economic evaluation of salmon aquaculture in the Maritimes. Univ. du Nouveau-Brunswick. Frederiction.

Saxby, D.J. 1984. L'aquiculture : un gouffre financier? Perspectives économiques. Compte rendu de la Conférence nationale d'aquiculture — mesures pour le développement de l'aquiculture au Canada. Publ. spéc. can. sci. halieut. aquat. 75.

Terre-Neuve. Royal Commission on the Economic State and Prospects of Newfoundland and Labrador. 1968. Rapport. Imprimeur de la Reine, St. John's.

Terre-Neuve et Labrador. Ministère du Développement. 1984. Directory of manufacturers, 1983. St. John's.

Usher, P.J. 1982. Renewable resources in the future of Northern Labrador. Rapport pour le compte de l'Association des Inuit du Labrador.

Vardy, D. 1985. Newfoundland College of Fisheries, President. Communication personnelle avec Gardner Pinfold Consulting Economists Limited.

Watson, W.G. 1985. Accommodating conflicting interests: the economics of sealing. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom du Fonds int. pour la protect. des animaux, Montréal.

Weber, F. 1985. Communication personnelle avec Gardner Pinfold Consulting Economists Limited, 6 mai 1985.

Williamson, H.A. 1986. Sealing in Labrador. Rapport technique 20, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Déposé à la bibliothèque centrale du MPO, Ottawa.

Chapitre 18

Conclusions : région de l'Atlantique

Données économiques sur la chasse au phoque de l'Atlantique

La viabilité commerciale de la chasse au phoque dans la région atlantique du Canada a toujours été fonction de l'exportation des produits du phoque, particulièrement vers l'Europe de l'Ouest. Le commerce international des produits du phoque était fondé sur l'exploitation de cinq espèces : trois espèces de phoques — phoque du Groenland, phoque annelé et phoque à capuchon — et deux espèces d'otaries, celle de l'Afrique du Sud et celle du Pacifique Nord. Au cours de la dernière décennie, ou à peu près, le volume d'échanges s'est élevé, en moyenne, à quelque 400 000 peaux chaque année, sans compter l'huile, la viande et les autres produits dérivés des phoques capturés.

Espèce	**Répartition (en %)**
Phoque du Groenland	50,0
Phoque annelé	17,5
Phoque à capuchon	7,5
Otarie à fourrure	25,0
Total	100,0

Le commerce s'effectuait à partir des sources suivantes.

Source	**Phoque du Groenland**	**Phoque annelé**	**Phoque à capuchon**	**Otarie à fourrures**
Canada				
Côte de l'Atlantique	*		*	
Arctique	*	*		
Groenland	*	*	*	
Norvège				
Banquise de l'Ouest	*		*	
Banquise de l'Est	*			
Afrique du Sud				*
États-Unis (Pribilof)				*

Environ 55 % des phoques du Groenland et 70 % des phoques à capuchon ont été abattus très jeunes, c'est-à-dire à l'état de blanchons et de dos bleus, respectivement[1].

La production canadienne représentait à peu près la moitié de l'offre totale de phoques sur le marché mondial; quelque 85 % de la production commerciale du Canada provenait de la chasse au phoque dans la région de l'Atlantique. Cette chasse, sous une forme ou une autre, est pratiquée depuis plus de deux siècles. Elle était fondée principalement sur le stock migratoire de phoques du Groenland qui se rassemblent tôt le printemps sur la glace flottante dans la région du « Front » (au nord-est de Terre-Neuve) et dans le golfe du Saint-Laurent.

Au cours des dernières années, environ la moitié des captures de la région atlantique étaient effectuées par de gros bateaux — il pouvait y en avoir jusqu'à dix — employant quelque 200 chasseurs dont les prises étaient surtout des bébés phoques, par voie de réglementation. Le reste des captures était divisé, plus ou moins également, entre une flotte de palangriers (bateaux de pêche de 10 à 20 mètres de long), employant au moins 600 hommes, et environ 6 000 « chasseurs côtiers » se déplaçant à l'aide de petites embarcations, de motoneiges ou à pied. Les palangriers capturaient des phoques plus âgés alors que les chasseurs côtiers pouvaient prendre un nombre considérable de jeunes phoques, selon la région. Selon les lieux, les conditions atmosphériques et le mouvement des glaces, la saison d'activité pour la plupart des chasseurs de phoques pouvait durer aussi bien une journée que de deux à six semaines. L'industrie a également été une source d'emplois, à temps plein ou à temps partiel, pour 50 à 120 personnes oeuvrant dans le traitement des peaux et de la viande de phoque.

Au début de la présente décennie, la valeur annuelle, au stage primaire, des peaux de phoque tirées de la chasse commerciale excédait 4 000 000 $. La dernière année de chasse à pleine échelle, soit 1982, peut être estimée assez typique des années antérieures plus récentes. Cette année-là, la production, au stage primaire, a été évaluée comme suit :

Produit	**Valeur au débarquement (en $)**
Peaux	3 700 000
Graisse	350 000
Viande	770 000
Total	4 820 000

1. Les blanchons et les dos bleus sont définis selon leur pelage, non selon leur âge véritable. Les bébés phoques du Groenland muent pour la première fois entre l'âge d'une à trois semaines; chez les bébés phoques à capuchon, la première mue se produit à un moment quelconque entre l'âge de huit et quatorze mois.

Pour la même année (1982), la valeur ajoutée, au traitement, était la suivante :

Produit	**Valeur ajoutée**[a] **(en $)**
Peaux	1 600 000
Huile	600 000
Viande	160 000
Total	2 360 000

a. Le prix de vente estimé du produit moins le coût des matières premières.

Selon les estimations, la valeur brute de la production aurait donc été d'environ 7 000 000 $ par année au cours des années qui précédaient l'abandon de la chasse.

Bien que les chasseurs de phoques se trouvaient dans plusieurs régions de Terre-Neuve, du Québec et de la Nouvelle-Écosse, les localités largement dépendantes du revenu gagné de la chasse au phoque étaient très restreintes. La plupart des gros navires avaient leur port d'attache à St. John's, mais la majorité des membres de l'équipage venaient des postes isolés à l'est de Terre-Neuve. Les régions du nord et du nord-est de Terre-Neuve sont les principaux ports d'attache des palangriers et de leur équipage. Les chasseurs côtiers sont plus dispersés. Leurs centres d'activité incluent, en plus du nord-est de Terre-Neuve, les Îles de la Madeleine et la Côte-Nord du Québec jusqu'au Golfe. Le long de la Côte-Nord, les principales prises sont des phoques plus vieux, mais elles comprennent des bébés phoques lorsque les glaces transportent des troupeaux de reproduction dans la région des Îles de la Madeleine.

Bénéfices de la chasse au phoque

Bénéfices matériels

Trois quarts du revenu monétaire tiré de la chasse au phoque provenaient de la vente de peaux, dont la plupart subissaient un traitement initial à Dildo (Terre-Neuve) ou à Blandford (Nouvelle-Écosse), avant d'être expédiées vers l'Europe où se faisaient l'apprêt et la commercialisation. L'autre principal bénéfice économique était tiré de la viande de phoque, consommée localement (surtout à Terre-Neuve) ou distribuée commercialement comme viande fraîche, congelée ou en conserve.

La plupart des chasseurs de phoques (près de 70 % à Terre-Neuve et au Labrador) sont pêcheurs; pour eux, les gains de la chasse au phoque constituaient un important supplément à leur revenu de la pêche. Ces gains variaient sensible-

ment, selon le degré de participation à la chasse, le type d'exploitation et la « chance du pêcheur ». Pour ce que valent pareilles données, les gains moyens par tête auraient varié de 250 $ à 500 $ pour les chasseurs côtiers, de 1 000 $ à 2 500 $ pour les chasseurs sur palangriers et de 3 000 $ à 5 000 $ pour les chasseurs rattachés aux grands navires. Ces sommes représentent les revenus de quelques jours ou de quelques semaines de travail. Une autre mesure de l'importance de la chasse au phoque pour les travailleurs ou les propriétaires de bateaux est la proportion du revenu total tiré annuellement de la chasse au phoque. Cette proportion pouvait être importante; ainsi, dans une région du nord de Terre-Neuve, plus de 25 % des revenus annuels des flottes locales de palangriers provenaient de la chasse au phoque au cours de deux des quatre années analysées.

Les phoques constituent une source de viande fraîche hautement nutritive. Les blanchons, mis à part leurs nageoires, ont peu de chair mais dans le cas de phoques plus âgés, pratiquement toute la viande, sauf celle qui est vendue aux usines de traitement, est consommée par les chasseurs et leur famille. Les pertes de viande sont minimes et certainement involontaires. Cette forme de revenu en nature a été retenue dans l'évaluation des bénéfices tirés de la chasse. Il est peu probable que les personnes privées de viande de phoque recourent à un autre aliment qui soit aussi nutritif. À Terre-Neuve et au Labrador, la viande de phoque constitue un produit de base du régime alimentaire dans nombre de collectivités isolées, particulièrement chez les Inuit. Au Québec et en Nouvelle-Écosse, elle est considérée comme un produit alimentaire spécial.

Les coûts économiques de la chasse au phoque et du traitement des produits du phoque incluent les frais personnels des chasseurs côtiers (équipement et autres besoins), les coûts des entreprises à bord des navires (partagés, en partie, par les chasseurs à bord des navires), les gains auxquels ont renoncé les chasseurs de phoques (présumés être nuls), les coûts du permis et de transport ainsi que les coûts des usines de transformation. Les coûts sont calculés sur une base marginale afin d'évaluer les coûts qui auraient effectivement pu être épargnés par les parties intéressées en l'absence de chasse au phoque. Si nous excluons les effets indirects (multiplicateurs) et si nous présumons que les chasseurs de phoques et les employés des usines de traitement ou d'autres sphères d'activité reliées à la chasse auraient été en chômage en l'absence de chasse, le calcul indique que les bénéfices économiques nets de la chasse au phoque dans la région de l'Atlantique pour l'année de référence, soit 1982, ont été au plus de 3 250 000 $. Si ce calcul devait être erroné, l'erreur serait attribuable à un excès de prudence.

Les bénéfices économiques nets pour l'ensemble du Canada correspondent aux bénéfices relevés pour la région de l'Atlantique moins les coûts supportés par le gouvernement fédéral pour superviser la chasse au phoque, effectuer les recherches pertinentes et riposter à la campagne anti-chasse au phoque. Ces coûts sont évalués (par le ministère des Pêches et Océans) à près de 750 000 $ pour l'année retenue, montant qui abaisse à quelque 2 500 000 $ les bénéfices économiques nets pour l'ensemble du Canada.

Bénéfices incorporels

La chasse au phoque et les activités connexes sont beaucoup plus importantes pour les personnes immédiatement intéressées que ne peut le révéler une évaluation d'ordre économique. En outre, ces personnes éprouvent maintenant un profond sentiment de frustration et d'aliénation. Il leur est impossible d'établir une distinction entre le fait de tuer un phoque pour subvenir à leurs propres besoins et le fait d'abattre des bestiaux pour les manger ou pour se vêtir de leur fourrure, abattage pratiqué dans d'autres régions du Canada, des États-Unis et d'Europe.

Concentrée dans les parties les plus éloignées et écologiquement les plus rigoureuses de la région de l'Atlantique, la chasse au phoque représentait, pour les générations antérieures, une composante intégrante d'une économie maritime complexe. Vu le caractère migratoire des divers stocks de poissons et le cycle saisonnier des glaces, les populations locales ne peuvent capturer une espèce donnée de poisson ou de faune, que quelques mois ou semaines par année. La plupart des pêcheurs (dépendant d'entreprises à faible échelle) sont forçés de s'engager dans diverses opérations de pêche, l'une après l'autre selon les saisons. Chaque type de pêche sert d'assurance contre les pertes subies lors de pêches précédentes ou subséquentes. De façon générale, la chasse au phoque s'amorce lorsque d'autres sources de gains sont rares ou inexistantes. Dans de nombreuses régions, la chasse au phoque marque le début du cycle annuel de la pêche après l'inactivité des longs mois d'hiver. Les profits tirés de la chasse au phoque sont généralement réinvestis en embarcations et engins de pêche en vue d'une participation aux pêches du printemps et de l'été. En l'absence de chasse au phoque, la viabilité économique du cycle total est menacée.

La chasse au phoque suppose diverses compétences, entre autres, une profonde compréhension du mouvement des glaces, des vents, des courants et du comportement des phoques. C'est grâce à une expérience de première main et à des années de travail qu'on devient chasseur de phoques. Certaines aptitudes acquises pour la pêche, comme la prévision du temps, peuvent être utilisées pour la chasse au phoque; de nombreuses autres aptitudes sont uniques à la chasse au phoque du fait qu'un environnement de glace diffère d'un environnement en eau libre. La pêche au phoque est en général une activité coopérative et collective. Par contraste, la pêche est plutôt une initiative de concurrence et d'individualisme. Les chasseurs de phoques partagent entre eux les renseignements qu'ils ont sur les phoques et sur l'état des glaces, alors que les pêcheurs hésitent à divulguer certains détails propres aux opérations de pêche. Les chasseurs de phoques comptent sur une aide mutuelle car le travail sur les glaces ou en eau glacée est un exercice physiquement dangereux et exténuant.

Les chasseurs de phoques estiment qu'ils sont des professionnels du métier et se comportent à l'avenant. Tout chasseur de phoques observe un code d'éthique tacite selon lequel il assume la responsabilité de sa propre vie et de la vie des autres. Cette responsabilité lui impose d'acquérir le conditionnement physique voulu pour

résister aux rigueurs d'un travail sur la glace dans le froid et les tempêtes, de développer la souplesse et la présence d'esprit nécessaires pour faire face à des problèmes soudains et inattendus, de maintenir les vêtements et l'équipement requis pour survivre aux conditions climatiques changeantes de l'hiver et de chasser avec efficacité et humanité.

Les chasseurs de phoques manifestent un certain mépris à l'égard des chasseurs inexpérimentés et déplorent les incidents d'abattage abusif. Ils n'abattent pas pour le seul plaisir d'abattre. Leurs pairs les respectent et le marché les rémunère pour leur habileté et leur adresse à rentrer de la chasse avec des peaux de haute qualité. Les gains sont précaires : les chasseurs de phoques savent rarement si la saison durera une journée ou se prolongera pendant quelques semaines.

Les pêcheurs et les chasseurs de phoques (qui sont souvent les mêmes personnes) savent que leur gagne-pain dépend de leur connaissance du comportement des poissons et des mammifères, connaissance qui s'acquiert par une observation attentive, par l'analyse des conditions changeantes ainsi que par l'expérimentation et l'innovation. Ils ne peuvent se permettre d'ignorer les conditions et les processus atmosphériques, océanographiques et biologiques. Par conséquent, nombre de chasseurs et de pêcheurs comprennent la dynamique du système écologique aussi bien, sinon mieux, que des personnes qui ont reçu une formation livresque mais qui n'ont aucune expérience sur le terrain. Pêcheurs, chasseurs de phoques et autres chasseurs se disent inquiets des changements apportés à l'environnement par les êtres humains, par exemple la pollution et l'exploitation intensive; ils se rendent compte que de tels changements peuvent menacer les ressources dont ils dépendent.

Avant l'arrivée des phoques, au cours de leur capture et après leur départ, les phoques et les activités de chasse au phoque font l'objet d'un vif intérêt auprès de la collectivité. Ce sont là des sujets qui inspirent les conteurs, les chansonniers, les artistes et les artisans. Ils créent les motifs et les symboles de la collectivité par la représentation d'une valeur traditionnelle qui réduit l'écart entre les générations. Les hommes sont fiers de rappeler que leurs pères et leurs grands-pères étaient des chasseurs de phoques et que, adolescents, ils ont participé et se sont initiés à la chasse au phoque auprès de leurs aînés. Porter l'insigne (le permis) de chasseur de phoques constitue une reconnaissance de la collectivité, même si le porteur de l'insigne ne participe pas à la chasse au cours d'une année donnée. En réaction aux campagnes de protestation, de nombreuses collectivités ont fait revivre les cérémonies traditionnelles de la chasse au phoque ou ont conçu d'autres démonstrations de leur appui.

L'affaissement du marché

La chasse au phoque dans la région atlantique du Canada a brusquement changé en 1982–1983 en raison de l'affaissement du marché. Même si des phoques

ont été abattus en 1984 et en 1985, les peaux ne se vendaient qu'à une fraction de leur valeur antérieure. En pratique, tous les bénéfices économiques relevés pour la période antérieure à l'année 1983 se sont évanouis. Aux niveaux national, provincial et même régional, la perte économique est minuscule. La situation est fort différente au Labrador, au nord de Terre-Neuve et dans certaines régions du Québec. Dans ces régions, la plupart des collectivités sont pauvres et la perte directe d'une part substantielle du revenu annuel de bon nombre de citoyens et d'entreprises devait avoir de graves conséquences. Les effets indirects risquent d'être encore plus désastreux du fait que la perte de revenu au début de l'année peut empêcher les chasseurs de phoques de bien se préparer à la saison de pêche.

Perspectives d'avenir pour les produits du phoque

La demande internationale

Le marché mondial des produits du phoque est dépendant de la demande de peaux de phoque centrée en Europe de l'Ouest qui consommait environ 80 % de l'offre. Le marché de la Communauté européenne, qui a absorbé près de 300 000 peaux chaque année, a maintenant disparu. La cause principale de son fléchissement soudain a été la campagne contre la chasse au phoque. Ce mouvement visait d'abord les bébés phoques, mais la publicité qu'il a engendrée a provoqué la résistance des consommateurs à l'égard de tous les produits du phoque. À mesure que le mouvement s'est renforcé, nombre de points de vente au détail, des deux côtés de l'Atlantique, ont arrêté d'offrir des vêtements en peau de phoque. L'interdiction d'importer des produits en peau de jeunes phoques, décrétée en octobre 1983 par la Communauté européenne, a été dictée par l'opinion publique; à ce moment-là, toutefois, le marché des peaux était pratiquement inexistant. Déjà, en 1981, certains signes d'un déclin de la demande étaient visibles et, en réaction à la chute des prix, l'offre avait été réduite progressivement. La réduction de l'offre n'a toutefois pas encore arrêté la baisse des prix sur les marchés ouverts.

Certains négociants présument que la question des bébés phoques a été réglée et espèrent que, à moyen terme, la demande de peaux de phoques plus âgés connaîtra une reprise modeste sur le marché de l'Europe de l'Ouest. D'autres négociants, moins dépendants des ventes de peaux de phoque et, partant, plus détachés peut-être de la question, sont beaucoup moins optimistes. L'infrastructure des usines de traitement et des industries de fabrication a été gravement atteinte en Europe. Certaines entreprises ont abandonné le commerce des peaux de phoque et d'autres ont fait faillite. Il semble impossible que ce marché reprenne son niveau antérieur d'activité dans un avenir prévisible.

En Extrême-Orient, les marchés sont très petits en ce moment et bien que cette région n'ait pas été touchée par le mouvement d'opposition à la chasse au phoque, peu d'indices laissent supposer que l'Extrême-Orient puisse devenir, à court terme, un débouché pour les produits du phoque.

Les espèces de phoques chassés au Canada le sont également au Groenland et en Norvège[2]. Ces deux sources fournissent maintenant au marché mondial quelque 60 000 peaux de phoques chaque année. Si l'on tient compte des importants stocks de peaux (quelque 400 000) toujours tenus par les négociants de fourrures, le stock existant devrait suffire à la demande pour plusieurs années à venir. Les stocks sont souvent liquidés à des prix extrêmement faibles.

Les industries du Groenland et de la Norvège sont largement subventionnées et elles maintiendront vraisemblablement le niveau de la chasse, sans tenir compte de la demande ni du prix des peaux. Les deux industries ont établi des réseaux de distribution vers les marchés européens et mondiaux et toutes deux ont accès à leurs propres installations de traitement.

L'industrie canadienne de la chasse au phoque, par contre, est désavantagée à divers égards. Le retrait de la société Carino de la scène canadienne a privé la côte de l'Atlantique des installations de traitement primaire et a rompu un maillon de la chaîne de distribution des peaux de phoque aux installations de traitement secondaire et aux marchés des utilisateurs finals, en Europe et ailleurs. Dans l'Arctique, l'industrie de la chasse au phoque maintient une capacité de traitement primaire selon les méthodes traditionnelles et une ouverture sur les marchés mondiaux via la Compagnie de la Baie d'Hudson.

Une demande mondiale languissante, une concurrence subventionnée de la part de fournisseurs rivaux, l'existence de stocks importants de peaux de phoque et la faiblesse structurelle de l'industrie de la chasse au phoque au Canada permettent de conclure que, dans un avenir immédiat, il ne peut exister de débouchés réels pour les peaux de phoque du Canada sur le marché mondial. Les perspectives à plus long terme sont fonction d'une demande internationale qui ne peut être prévue avec certitude. Pour des raisons similaires, les perspectives de vente à l'étranger de produits manufacturés tels que le vêtement et la chaussure sont plutôt limitées. Il existe probablement une demande continue d'huile de phoque, si elle peut être produite.

La demande intérieure

Actuellement, la demande canadienne de peaux de phoques plus vieux atteint tout au plus 20 000 peaux par année, principalement pour l'industrie de la chaussure mais aussi pour les industries du vêtement et des « souvenirs ». Il n'existe pas de marché pour les vêtements haute mode en peaux de phoque. Un marché commercial pour la viande de phoque existerait encore dans la région de l'Atlantique et permettrait d'écouler au moins 40 000 phoques par année. Les

2. Au Canada, la vente des peaux de phoque fait aussi face à la concurrence, même moins directe, des fourrures d'otarie.

usines de traitement secondaire et de fabrication sur place (particulièrement pour l'industrie de la chaussure) sont en mesure de satisfaire à une demande beaucoup plus élevée.

Un effort adéquat de commercialisation permettrait d'élargir considérablement le marché canadien des produits du phoque adulte, surtout dans les provinces de l'Atlantique où le mouvement de protestation a le moins d'influence. Ce marché serait ouvert à des articles utilitaires comme le vêtement ou la botte pratiques, la viande de phoque et peut-être même l'huile de phoque, plutôt qu'à des articles de luxe. Cependant, pour tirer parti des débouchés du marché intérieur, il faudrait pouvoir compter sur des usines de traitement primaire sur la côte de l'Atlantique et sur une structure des coûts qui rendraient les prix finals intéressants.

Solutions de rechange à la chasse au phoque

L'étude de marché indique que, sur le plan économique, la perspective d'une restauration complète de l'industrie de la chasse au phoque dans la région de l'Atlantique telle qu'elle existait en 1982, est très invraisemblable et ce, même si tous les aspects de cette activité étaient acceptables au public. Avant de tenter de déterminer quelle forme de chasse au phoque pourrait être économique, la Commission royale a étudié diverses solutions qui pourraient remplacer cette chasse. Ces activités de rechange, si elles doivent résoudre les problèmes des collectivités les plus fortement touchées, doivent prendre corps dans ces collectivités, ou à proximité, et, si possible, comporter un caractère saisonnier très prononcé, atteignant un sommet tôt au printemps.

L'étude a révélé que la plupart des personnes touchées par ce dépérissement spectaculaire du marché des produits du phoque n'ont qu'une formation limitée et peu de compétences facilement transférables. Leurs compétences leur permettent surtout de survivre dans l'environnement physique rigoureux où ces collectivités se sont établies.

Malgré une revue attentive des possibilités d'emploi pour les chasseurs de phoques dans ces régions, les consultants de la Commission royale n'ont pas relevé de nouvelles possibilités très importantes qui auraient pu échapper aux citoyens ou à leurs gouvernements. Le niveau élevé de chômage et le faible taux d'activité sont endémiques dans les régions où la chasse au phoque était une très appréciable source de revenu (en espèces ou en nature).

Certaines possibilités liées à la pêche commerciale ont été signalées à la Commission royale, mais ce secteur est presque toujours en état de crise et il semble peu probable qu'il puisse maintenir les taux actuels d'emploi, encore moins générer des emplois supplémentaires. De plus, la chasse au phoque constituait un complément aux activités de pêche pour la plupart des personnes intéressées; elle

permettait d'allonger la saison au cours de laquelle ces personnes peuvent gagner un certain revenu et, partant, de rendre la pêche saisonnière légèrement plus viable.

Les possibilités offertes par l'artisanat et le tourisme ont également été relevées et étudiées. Dans ce domaine aussi, elles étaient plutôt minimes dans l'ensemble, même si chaque emploi a son importance et que toute possibilité doit être explorée. Le projet de tourisme lié à la chasse au phoque, entrepris à l'Île-du-Prince-Édouard (et actuellement mis à l'essai aux Îles de la Madeleine), semble prometteur à titre d'entreprise relativement petite. Toutefois, les collectivités traditionnellement vouées à la chasse au phoque ne sont pas installées à l'Île-du-Prince-Édouard : elles sont éloignées des marchés importants, et la plupart semblent limitées à une seule ressource, les poissons de mer.

L'aquiculture a aussi été examinée; même si cette option ne doit pas être exclue à un stade relativement précoce de cette industrie en expansion, elle ne promet aucune solution « miracle » aux problèmes des régions à l'étude.

Des discussions sont en cours à l'égard d'une base de l'OTAN à Goose Bay et une décision devrait être prise dans un an à peu près. Pour certaines personnes de la côte du Labrador, ce projet pourrait générer des possibilités d'emploi, mais nécessiterait que les travailleurs quittent leurs collectivités côtières. Les groupes autochtones, appréhendant des incidents environnementaux, s'opposent au projet et son avenir fait actuellement l'objet d'un débat. Même si le projet se réalise, il ne peut être considéré comme une panacée en ce qui concerne les perspectives d'emploi pour les chasseurs.

Le tableau est fort semblable dans le cas des projets d'exploitation d'hydrocarbures au large des côtes de Terre-Neuve. Avant le récent fléchissement des prix mondiaux du pétrole, un regain d'optimisme s'était manifesté à l'égard de ces ressources énergétiques, mais elles ne sont pas à proximité des principales collectivités où s'exerce la chasse au phoque. Certaines possibilités d'emploi pourraient s'ouvrir aux habitants de ces collectivités, si tous les projets d'exploitation énergétique au large des côtes devaient se concrétiser, mais ces débouchés amèneraient les personnes intéressées à quitter leur collectivité et exigeraient souvent un recyclage et une formation plus poussée. En outre, il est probable que les bénéfices n'iront pas à la plupart des collectivités de toute façon.

Restructuration de l'industrie de la chasse au phoque

Certaines des solutions de rechange analysées dans ces pages offrent en effet diverses possibilités, mais, dans l'ensemble, elles ne sont pas très prometteuses. Nombre d'entre elles se situent à la « mauvaise place » ou dans la « mauvaise saison ». Dans un tel contexte, et pour des raisons purement économiques, la

restructuration de l'industrie de la chasse au phoque, sur une base plus modeste, ne peut être radiée.

La relance de l'industrie de la chasse au phoque se bute à des contraintes politiques et économiques rigoureuses. Nous avons déjà relevé au chapitre 12 le fait que l'abattage des blanchons était partout jugé inacceptable et la Commission royale recommande qu'il soit interdit. La demande potentielle de produits du phoque semble être largement limitée au marché intérieur du Canada. Actuellement, ce marché peut absorber quelque 20 000 peaux et la viande d'environ 40 000 phoques adultes, pour autant que les prix soient concurrentiels et que la viande soit de bonne qualité. Ces deux estimations pourraient être éventuellement améliorées par une bonne campagne de commercialisation. Il faut toutefois retenir, qu'il existe un nombre considérable de peaux de phoque non vendues qui ont été stockées.

L'arrêt définitif de la chasse aux blanchons signifierait la fin de la chasse à bord de gros bateaux. Certains chasseurs côtiers, y compris la plupart des chasseurs côtiers des Îles de la Madeleine, seraient également touchés. Les phoques à capuchon plus âgés sont capturés surtout dans les saisons de reproduction et la prohibition de la chasse aux blanchons et aux dos bleus signifierait sans doute que seulement quelques phoques à capuchon seraient abattus. La chasse aux phoques du Groenland plus âgés serait moins touchée. Entre 1979 et 1982, les débarquements de phoques du Groenland plus âgés dans la région atlantique du Canada variaient entre 40 000 et 65 000 phoques. Ces débarquements incluaient pratiquement toutes les prises des palangriers et celles des chasseurs côtiers le long de la Côte-Nord du Golfe ainsi qu'une certaine proportion des prises des chasseurs côtiers dans le nord de Terre-Neuve.

Cette quantité de peaux de phoques pourrait être absorbée à l'intérieur du Canada, mais les peaux concurrenceraient alors les produits de la chasse au phoque pratiquée dans l'Arctique. En ce qui concerne les débouchés à l'extérieur du Canada, toutefois, les perspectives des produits inuit sont meilleures que celles des produits de la chasse au phoque commerciale, et la plupart des peaux en provenance de l'Arctique peuvent être écoulées à l'étranger. Si les chasseurs de phoques de la région atlantique vendaient leurs peaux à des prix comparables aux prix payés il y a quelques années, les problèmes économiques actuels du Labrador, du nord de Terre-Neuve et de la Côte-Nord seraient quelque peu atténués. Pour les prochaines années, cependant, il est fort probable que l'ampleur des stocks actuels fasse baisser le prix des peaux non traitées, même si le marché des produits finis s'améliore.

Sur le plan économique, il semble qu'une reprise de la chasse aux phoques plus âgés puisse alléger les problèmes courants, mais, pour ce faire, certaines conditions doivent être remplies soit :

a) construire des usines de traitement primaire pouvant recevoir quelque 50 000 phoques chaque année;

b) élargir le marché canadien de la chaussure et des vêtements utilitaires;

c) soutenir le prix des peaux; cette subvention serait presque certainement nécessaire durant quelques années, du moins jusqu'à ce que les réserves actuelles aient été absorbées, et probablement beaucoup plus longtemps.

D'autres motifs militent en faveur du maintien des prix. Toute capture de phoques du Groenland modifiera l'incidence adverse des phoques du Groenland sur les pêches en raison de la concurrence pour le poisson, des dommages causés aux engins de pêche et de la transmission de parasites. Le chapitre 29 présente une analyse de l'avantage net attendu de la capture des phoques du Groenland. Cette analyse laisse entendre que si la réduction de la population de phoques devait présenter certains avantages, l'aide financière apportée à l'industrie de la chasse au phoque du Groenland pourrait être moins onéreuse qu'une opération d'élimination sélective.

Recommandations

La Commission royale conclut que nombre de personnes antérieurement engagées dans l'industrie de la chasse au phoque ont été des victimes bien involontaires et que tous les Canadiens devraient s'unir pour leur venir en aide.

Périodiquement, des marchés de produits s'effondrent ou accusent de fortes baisses. Il arrive que les gouvernements interviennent pour tenter d'aider l'industrie et les personnes touchées, mais il en coûte parfois très cher à la population. D'autres fois ils demeurent inertes. Diverses raisons ont suscité les interventions. Dans le cas présent, la Commission royale considère que le gouvernement du Canada doit intervenir pour venir en aide aux victimes de circonstances très exceptionnelles qui ont conduit à la cessation de la chasse commerciale. La Commission royale est d'avis que l'industrie elle-même, telle qu'elle existait, ne devrait pas être soutenue et elle ne considère pas que l'action proposée soit liée aux interventions antérieures ou encore qu'elle constitue un précédent. L'histoire de la chasse au phoque est unique. Une réponse unique s'impose.

Étant donné les difficultés économiques actuellement éprouvées par les personnes qui ont compté sur le revenu de la chasse au phoque pour constituer une partie de leur gagne-pain et la faible probabilité que les revenus tirés de la chasse au phoque ne s'améliorent de façon sensible dans l'avenir, la Commission royale recommande deux lignes de conduite : formation et perfectionnement, et indemnisation.

Un fonds de formation et de perfectionnement

Même dans la meilleure des conjonctures, il est difficile de déterminer des débouchés industriels viables dans des régions rurales assez éloignées des marchés

et qui présentent souvent diverses entraves d'ordre économique au développement. Nombre d'initiatives ont été prises dans la région atlantique du Canada en vue d'accélérer le rythme du développement économique et de trouver des options économiques viables pour les collectivités rurales, y compris certaines qui dépendaient en partie du revenu tiré de la chasse au phoque. La Commission royale n'entretient aucune illusion à l'égard des résultats.

Il existe déjà nombre d'instruments (les associations de développement rural, par exemple) conçus pour ranimer les collectivités rurales de la province de Terre-Neuve. Il existe, en outre, nombre d'ententes fédérales-provinciales telles que les Ententes de développement économique et régional (EDER) qui permettent aux deux ordres de gouvernement de concevoir divers programmes de développement pour des régions et des secteurs particuliers. D'autres organismes publics, comme l'Office canadien du poisson salé, ont été établis en fonction de buts sectoriels précis et leur mandat respectif est régulièrement élargi dans l'espoir d'aider davantage les régions moins prospères.

La Commission royale ne s'attache pas à déterminer l'organisme qui devrait s'employer d'abord à promouvoir un développement viable pour les habitants des collectivités touchées par la cessation de la chasse au phoque commerciale, en autant qu'un travail efficace soit effectué. La Commission royale recommande toutefois :

1. qu'un nouveau fonds de l'ordre de 50 000 000 $ soit alloué à un programme de développement et de recyclage destiné aux chasseurs de phoques;

2. que des ententes auxiliaires soient élaborées pour la réalisation de ce programme dans le cadre des EDER de façon que les gouvernements de Terre-Neuve, de la Nouvelle-Écosse et du Québec interviennent dans le processus de planification dès le départ;

3. que les habitants des collectivités se voient confier un rôle bien défini dans la constitution et le contrôle du fonds proposé;

4. que les possibilités de développement ne soient pas restreintes exclusivement aux pêches, mais s'étendent à tout autre secteur de l'économie;

5. que les noms des collectivités désignées soient clairement indiqués sur une carte et que les critères de sélection soient précisés dans les détails;

6. qu'une proportion du fonds soit clairement affectée à des fins de développement et une autre proportion à la formation, chacune ne devant pas être inférieure à 40 % du total du fonds;

7. que la durée des ententes auxiliaires ne soit pas inférieure à une période de quatre ans ni supérieure à une période de sept ans;

8. qu'une évaluation du programme soit faite, et que les conclusions en soient rendues publiques, après une période initiale de trois années d'existence ou lorsque 50 % du fonds a été engagé, selon la première éventualité.

La Commission royale n'a pas jugé bon de formuler maintenant des recommandations précises à l'égard des activités qui seraient financées par le fonds proposé. Elle est d'avis, toutefois, qu'une portion du fonds pourrait être utilisée pour relancer l'industrie de la chasse au phoque dans les collectivités les plus gravement touchées, dans la mesure où ces activités ne soulèvent aucune opposition importante chez le public, par exemple, la chasse centrée sur les phoques plus âgés, à une faible échelle, par les chasseurs côtiers et les chasseurs à bord de palangriers. Parmi les mesures à prendre à cette fin, il y aurait lieu d'inclure une expansion du marché des peaux et de la viande à l'intérieur du Canada, une aide pour la mise sur pied d'usines de traitement primaire, à faible échelle, et, le cas échéant, un soutien financier à court terme des activités de chasse.

Un fonds d'indemnisation pour la chasse au phoque

Il est impossible d'attribuer une valeur monétaire aux avantages sociaux et culturels de la chasse au phoque : ces avantages ne sont pas des produits marchands. La Commission royale conclut, toutefois, que les personnes qui ont soudainement perdu une partie de leur gagne-pain à la suite d'une destruction orchestrée des marchés des produits du phoque subissent en fait deux pertes différentes. L'une est mesurable en dollars et peut être qualifiée d'« économique ». L'autre est « socio-culturelle » et, même si elle ne peut être évaluée en termes monétaires, elle peut faire l'objet d'un mécanisme d'indemnisation et d'aide financières dans le cadre d'un programme d'adaptation.

Une compensation financière est une façon de reconnaître que de lourdes pertes sociales et culturelles ont été subies. De l'avis des commissaires, l'argent seul constitue une compensation inadéquate pour les victimes de telles pertes. Ces pertes ont été imposées par des intervenants de l'extérieur, des groupes qui ont détruit leur marché et leur source de revenu traditionnels, sans consultation avec les chasseurs de phoques. La Commission royale retient donc cette situation de fait dans ses recommandations ayant trait au fonds d'indemnisation et au fonds de formation et de perfectionnement. Les montants recommandés sont de beaucoup supérieurs aux sommes qu'aurait justifiées une évaluation des seules pertes économiques.

La Commission royale recommande l'établissement d'un fonds d'indemnisation pour la chasse au phoque, administré par des comités selon la ligne de conduite du fonds établi en vertu de l'Accord d'encouragement aux études de main-d'oeuvre à la suite de l'interdiction de la chasse à la baleine sur la côte de l'Atlantique.

Selon la recommandation formulée, l'objet du fonds serait d'indemniser les chasseurs pour les gains perdus et les difficultés associées directement et exclusivement à l'effondrement du marché des produits du phoque. Il est suggéré que le montant atteigne une somme totale d'environ 50 000 000 $. Si le niveau des

bénéfices économiques nets tirés de la chasse au phoque en 1982 pour la région atlantique du Canada s'étendait sur quinze années, la valeur actuelle capitalisée (à un taux de 10 %) serait d'environ 25 000 000 $. Ce montant est doublé afin de tenir compte des bénéfices non monétaires qui ont été perdus. Il est aussi recommandé que, dans tous les cas, l'indemnité soit versée sous forme de montant forfaitaire.

PARTIE IV

Questions d'ordre économique et socio-culturel

PARTIE IV c

Questions soulevées dans d'autres pays par la chasse au phoque

Table des matières

IV c Questions soulevées dans d'autres pays par la chasse au phoque

19. La chasse au phoque en Norvège et au Groenland 555

Norvège 555

Principales caractéristiques de la Norvège 555
La chasse au phoque et les localités « marginales » de la Norvège 561
Aspects socio-économiques de la chasse au phoque 566
Les mesures politiques contre le déclin de l'industrie de la chasse au phoque en Norvège 571
Les possibilités d'application des politiques norvégiennes au Canada 575

Groenland 580

Conclusions 584

Références 585

Crédits de photos 589

Chapitre 19

La chasse au phoque en Norvège et au Groenland

Outre le Canada, un certain nombre d'autres pays possèdent une industrie de la chasse au phoque. Compte tenu des liens établis entre le Canada et la Norvège quant à la chasse au phoque au cours des ans, les politiques norvégiennes en la matière intéressent particulièrement la Commission royale. Aussi, les politiques et les méthodes adoptées par le Groenland touchent directement l'industrie de la chasse au phoque du Canada. Pour cette raison, le présent chapitre analyse l'industrie de la chasse au phoque en Norvège et au Groenland, tout en insistant particulièrement sur la situation norvégienne.

Ce chapitre se fonde sur un rapport préparé pour la Commission royale (Osberg, 1986) qui, au besoin, a été abrégé. Le chapitre 28 porte sur la gestion des populations de phoques à l'échelle internationale.

Norvège

Principales caractéristiques de la Norvège

Géographie et climat

La Norvège est un état de l'Europe septentrionale qui compte environ 4,12 millions d'habitants et s'étend sur 307 000 kilomètres carrés. Le peuple norvégien possède un haut niveau d'éducation et présente une structure sociale très homogène. Les principales villes, à savoir Oslo (643 000 habitants), Bergen (181 000 habitants), Trondheim (128 000 habitants) et Stavanger (91 000 habitants) forment un quadrilatère dans le sud du pays, où vit la grande majorité des Norvégiens. Dans la région située au nord de Trondheim, la population est très clairsemée. La population autochtone de cette région, les Samits, atteint actuellement environ 20 000 personnes (Norvège, 1974, p. 31). La Norvège se distingue des autres pays européens par la faible densité de sa population (en moyenne 13,4 personnes par kilomètre carré). Près de 11 % des Norvégiens habitent dans des agglomérations de moins de 2 000 personnes et 30 % d'entre eux dans les régions rurales (Norvège, 1983, tableaux 1, 2, 7, 8, 14, 372, 450).

Même si le touriste canadien peut constater des similitudes évidentes entre la végétation et le climat des deux pays, il notera aussi des différences marquées. Le Canada est beaucoup plus vaste et moins homogène. Il est considérablement plus

urbanisé et son climat est dans l'ensemble nettement plus rigoureux. Quoique la Norvège soit située à une latitude beaucoup plus septentrionale que ne le sont la plupart des régions habitées du Canada, son climat est à la fois plus doux et plus constant que celui de notre pays, grâce à l'influence du Gulf Stream. Même si les zones urbanisées du Canada ont tendance à être concentrées dans un corridor est-ouest en bordure de la frontière américaine, tandis que l'aménagement urbain de la Norvège suit une direction nord-sud, la présence des courants chauds du Gulf Stream assure, même aux régions situées à l'extrême nord, des hivers assez cléments par rapport à ceux du Canada.

La géographie physique et humaine de la Norvège entraîne les répercussions suivantes sur l'industrie de la chasse au phoque :

- Grâce à l'influence du Gulf Stream et au climat relativement peu rigoureux en hiver, le littoral reste libre de glace toute l'année. En conséquence, bien que certains pêcheurs puissent tenter de capturer des phoques au moyen de filets, il n'y a pas de « chasse côtière » comme c'est le cas au Canada. Il n'existe aucune banquise où peuvent se rassembler pour la mise bas les phoques de diverses espèces, comme le phoque du Groenland ou le phoque à capuchon, et toute chasse côtière est exclue en raison de l'absence de glace. De tout temps, la chasse au phoque s'est exclusivement effectuée à bord de « grands navires » qui entreprennent des expéditions lointaines (mer de Barents, île Jan Mayen et Terre-Neuve).
- Étant donné l'importance que revêt la pêche dans l'économie norvégienne et la vocation rurale de la société, bon nombre de Norvégiens pratiquent la pêche et la chasse au phoque. Les règles de l'éthique écologique exigent que ces activités soient exercées avec jugement (c'est-à-dire qu'elles ne doivent pas, à long terme, mettre la survie de l'espèce en péril) et sans gaspillage. En général, on admet que la pêche et la chasse au phoque sont nécessaires et souhaitables.
- En matière de politique, l'esprit d'unité plus marqué qui peut caractériser une population restreinte et homogène influe sans aucun doute sur les mesures prises à l'égard des industries en difficulté et des disparités régionales.

La majorité des Norvégiens estime que la Norvège septentrionale constitue une région marginale. Le taux de chômage, qui atteint 10 % pendant les mois d'hiver, est élevé pour la Norvège. D'après les estimations, le revenu moyen des contribuables de la Norvège septentrionale est inférieur de près de 8 % au revenu moyen national. Pendant de nombreuses années, on a tenté de réduire les disparités entre le nord et le sud du pays par le biais de programmes de subventions, mais le dépeuplement du nord se poursuit (Hansen, 1985).

Les similitudes entre la Norvège septentrionale et les régions atlantiques du Canada semblent particulièrement mises en évidence par le fait que les deux régions comptent environ le même pourcentage (10 %) de la population totale de

leur pays respectif. La Norvège septentrionale comporte trois comtés distincts : Nordland (245 000 habitants, 36 300 kilomètres carrés), Tromsø (448 000 habitants, 25 100 kilomètres carrés) et Finnmark (77 000 habitants, 46 500 kilomètres carrés). Les agglomérations de ces comtés sont clairsemées. Il existe de nombreuses similarités d'un comté à l'autre mais, de même que les problèmes d'expansion à Halifax et en Nouvelle-Écosse diffèrent notablement de ceux du nord de Terre-Neuve et du Labrador, les localités du Tromsø et du Nordland se heurtent à des difficultés différentes de celles du Finnmark. En fait, à de nombreux égards, ce sont les localités de ce dernier comté qui présentent le plus de similitudes avec celles du nord de Terre-Neuve et du Labrador.

Situation économique avant 1945

L'une des principales caractéristiques de l'essor économique de la Norvège est sa rapidité. Dans ce pays, l'expansion industrielle n'a, en réalité, commencé qu'après 1890; avant cette date, la Norvège avait assez peu évolué et était extrêmement pauvre. Selon Libeerman (1970, p. 34): « Au XIX^{e} siècle, la Norvège vivait, en fait, à l'ère pré-industrielle, puisque plus de la moitié des hommes travaillant contre rémunération ou en vue d'un bénéfice se livraient à l'agriculture, à la pêche et à l'exploitation forestière où, dans une large mesure, les techniques n'étaient pas mécanisées et exigeaient une forte proportion de main-d'oeuvre. »

Bien que les régimes fonciers et les coutumes sociales aient varié d'une vallée à l'autre, les terres communales et les coopératives ont subsisté en Norvège jusqu'à la fin du XIX^{e} siècle, alors qu'elles avaient disparu chez les Britanniques plus de cent ans auparavant. « . . . Le régime foncier, où les terres communales jouent un rôle capital, repose sur une longue tradition d'entraide chez les agriculteurs et de partage des tâches entre les divers membres d'une collectivité rurale » (Libeerman, 1970, p. 57). En outre, le départ de la noblesse héréditaire en 1814 ainsi que la suppression de tout l'apparat qui accompagnait la domination danoise sont deux autres facteurs qui revêtent peut-être autant d'importance quant aux institutions sociales qui existent de nos jours en Norvège. Ce pays n'a aucune tradition de propriétaires aristocrates ou absents de leurs terres : en vertu de la loi, les terres agricoles ne peuvent être léguées qu'aux personnes qui ont l'intention de les exploiter.

Au XIX^{e} siècle, le principal problème social de la Norvège n'est pas le dépeuplement des campagnes, mais plutôt leur surpopulation. La saison des cultures est courte et fraîche, les terres sont, pour la plupart, incultes et les techniques agricoles primitives; face à l'accroissement démographique, les ressources agricoles sont limitées. Dès la fin des années 1800, bon nombre de Norvégiens sont contraints de quitter leur pays. De 1856 à 1873, 111 000 Norvégiens émigrent en Amérique du Nord; de 1879 à 1893, c'est une autre vague de 250 000 Norvégiens puis, un dernier exode de plus de 200 000 personnes caractérise la période de 1900 à 1910 (Libeerman, 1970, p. 44; Norvège, 1983, p. 6).

Étant donné son taux élevé de croissance naturelle, la population totale de la Norvège continue à augmenter, mais les effets des émigrations massives se répercutent sur la société. L'historien de l'économie Libeerman affirme que les classes les plus pauvres (« husmaend ») ainsi que des groupes d'hommes jeunes et à l'esprit aventureux étaient représentés dans le flot de migration qui se dirigeait principalement vers les États-Unis, puis, ultérieurement, vers le Canada. Ceux que l'on surnomme les « Américains » réintègrent leur pays avec des fonds et des idées innovatrices, font table rase des méthodes classiques de production et influent donc également sur les collectivités rurales de la Norvège. De surcroît, cette migration entre la Norvège et l'Amérique du Nord a fortement contribué à la création d'une marine marchande norvégienne.

En Norvège, le développement industriel commence réellement au début des années 1900 et, de 1900 à 1910, les premières centrales hydro-électriques et des complexes industriels connexes sont établis. Les effets combinés de l'urbanisation rapide, de l'industrialisation et de l'absentéisme des propriétaires, auxquels s'ajoute une importante déflation provoquée par la banque centrale (Hodne, 1983, p. 33 à 39) aboutissent, à la fin des années 1920, à de très graves conflits entre patrons et ouvriers. Toutefois, cette crise économique et sociale donne lieu à une série de restrictions sur l'emploi des investissements étrangers et à la conclusion d'une entente officielle entre les syndicats et la fédération des employeurs de la Norvège. En 1935, « les deux antagonistes ont, en fait, reconnu officiellement leurs intérêts et pouvoirs légitimes respectifs et ont convenu d'un code de conduite qui, désormais, lie les deux parties » (Hodne, 1983, p. 96). Depuis, la politique de classe et les conflits industriels des années 1920 ont été, dans une grande mesure, éliminés grâce à l'adoption de règlements, au succès des négociations avec des groupes d'intérêt et à l'application de lois sur la sécurité sociale dans le cadre d'une politique de socialisme démocratique. À certains égards, les institutions qui régissent les relations industrielles en Norvège et en Suède sont similaires mais, en Norvège, l'occupation allemande de 1940–1945 a largement contribué à renforcer le nationalisme et l'unité collective.

Certaines caractéristiques acquises par la société norvégienne au cours des événements qui précèdent 1945 peuvent aider à comprendre les politiques adoptées par ce pays pour régler les problèmes de l'industrie de la chasse au phoque :

- Le conservatisme social et « l'orientation vers la collectivité » se sont profondément enracinés au cours des ans. Étant donné qu'en Norvège, on juge généralement qu'il convient de préserver, dans la mesure du possible, les collectivités existantes, les politiques d'aide au développement des collectivités marginales bénéficient d'une base extrêmement solide.
- Au sein d'une population homogène et égalitariste, il est relativement facile de faire l'unanimité sur les objectifs des politiques. Étant donné un tel consensus, l'optique norvégienne à l'égard du mécanisme du marché peut se décrire en ces termes : « Le marché est un bon serviteur mais un mauvais maître. » Quoique les prix du marché national servent d'incitation et que ceux du marché international servent de contrôle à la rentabilité nationale, les

Norvégiens s'opposent à ce que les bénéfices et les pertes soient le facteur décisif dans l'organisation régionale et sociale de la Norvège. Ils peuvent, pour des raisons sociales, conserver pendant une période indéterminée, des activités non rentables comme la pêche côtière, l'exploitation agricole des bas plateaux, ou même la chasse au phoque.

Situation économique après 1945

Pendant l'après-guerre, les gouvernements norvégiens ont mis en oeuvre des programmes classiques de démocratie sociale pragmatique, caractérisés par une contribution croissante du gouvernement et de la fonction publique au produit national brut. Les institutions économiques norvégiennes ont recours, dans une large mesure, aux conventions et négociations collectives centralisées. Des ententes cadres conclues entre le syndicat principal et la fédération des employeurs de la Norvège établissent les taux d'augmentation de base des salaires; des négociations entre le syndicat des pêcheurs et les associations des transformateurs du poisson fixent les prix du poisson de manière à garantir un salaire à peu près équivalent au revenu moyen dans l'industrie; de la même façon, les agriculteurs négocient les subventions que leur verse le ministère de l'Agriculture.

En qualité de membre de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et de l'Association européenne de libre-échange (AELE), la Norvège adopte une politique relativement libérale à l'égard du commerce étranger. Cependant, en règle générale, les Norvégiens n'ont guère eu tendance à « se fier entièrement » au marché pour favoriser une activité économique plutôt qu'une autre. Cette méfiance est peut-être due en partie au fait qu'une telle solution éliminerait, de toute évidence, les exploitations agricoles marginales et les villages isolés d'où sont originaires un si grand nombre de Norvégiens. « La dualité entre les cultures moderne et traditionnelle est plus profondément enracinée et plus marquée en Norvège et dans les états européens voisins. » (Hodne, 1983, p. 227) En matière de politique, la Norvège diffère peut-être principalement des autres nations occidentales par l'attention constante qu'elle accorde à l'équilibre régional.

Comme les autres pays développés, la Norvège a connu une expansion du secteur tertiaire au détriment du secteur primaire. Les taux de chômage extrêmement faibles de la Norvège ont nettement joué dans la régression de l'industrie de la pêche au phoque dans ce pays. De 1960 à 1973, par exemple, le taux annuel moyen de chômage était de 0,96 % (Norvège, 1974, p. 90). Au cours des dernières années, les taux de chômage ont augmenté quelque peu : de 1979 à 1983, ils variaient de 2 % à 3 % (Norvège, 1983, p. 38). En 1970, dans la catégorie professionnelle des pêcheurs et des chasseurs de baleines et de phoques, 123 personnes étaient sans emploi, ce qui représente environ 0,35 % des 34 600 personnes employées dans ces industries cette même année (Norvège, 1974, p. 48 et 97).

De surcroît, si l'on admet que la chasse au phoque fait, dans une large mesure, concurrence à la marine marchande ou à l'industrie de la pêche sur le plan de la main-d'oeuvre, la tendance prédominante de la Norvège de l'après-guerre a consisté à réduire et à améliorer les emplois. En Norvège, le nombre total des emplois dans le domaine du transport océanique et côtier a été réduit de plus de 30 000 années-personnes pendant la période allant de 1960 à 1983.

De façon générale, la baisse du nombre d'emplois au cours des années 1970 peut-être attribuée à la réduction de l'équipage des navires océaniques modernes. Dans la marine marchande norvégienne, presque toutes les suppressions de postes concernaient les marins des équipes de la chambre des machines et du pont des navires. La grande majorité des Norvégiens employés aujourd'hui dans la marine marchande sont classés dans la catégorie des « gestionnaires ».

Dans l'industrie de la pêche, on tend aussi davantage à préconiser la spécialisation. Comme le tableau 19.1 le met en évidence, de 1948 à 1980, le nombre de pêcheurs employés à plein temps, en Norvège, n'a augmenté que de quelque 2 700 personnes, ce qui représente toutefois une augmentation de 19,5 % à 55,8 % par rapport au nombre total d'emplois dans l'industrie de la pêche. Le changement le plus notable apporté dans ce secteur a été l'élimination quasi-totale des personnes cumulant plusieurs emplois. Le pourcentage de personnes dont l'activité principale est liée à l'industrie de la pêche, mais qui détiennent aussi un emploi dans un autre secteur comme l'agriculture, est passé de 60,5 % des pêcheurs à 16 %. Cette tendance est favorisée par les programmes de subventions offerts par le gouvernement norvégien à l'industrie de la pêche. Une fois encore, la spécialisation s'impose de plus en plus dans le cadre d'une économie caractérisée par une pénurie générale de main-d'oeuvre. Dans une telle conjoncture, l'élimination de quelques centaines de postes semi-spécialisés ne devrait pas susciter de graves préoccupations.

Tableau 19.1
Tendances de la dépendance vis-à-vis les pêches, 1948–1980

Année	Seul emploi		Emploi principal		Emploi secondaire		Total	
	n^bre	%	n^bre	%	n^bre	%	n^bre	%
1948	16 700	19,5	51 700	60,5	17 100	20,0	85 500	100
1960	21 400	35,1	23 800	39,1	15 700	25,8	60 900	100
1971	20 726	50,1	10 093	24,4	10 562	25,5	41 381	100
1975	18 342	52,0	7 045	20,0	9 874	28,0	35 261	100
1980	19 425	55,8	5 715	16,4	9 649	27,8	34 789	100

Source : Norges Fiskerlag (1984).

La chasse au phoque et les localités « marginales » de la Norvège

Répercussions directes sur l'emploi

En général, les contacts personnels, la réputation et la tradition revêtent une importance capitale chez les Norvégiens. En ce qui concerne la chasse au phoque, les navires utilisés pour les expéditions proviennent depuis toujours de Tromsø ou d'Ålesund, et les membres de leurs équipages sont habituellement recrutés dans des villages de ces régions. À ce sujet, voici un extrait du rapport de 1981 du Comité interministériel sur la chasse au phoque en Norvège :

> *La chasse au phoque présente une certaine importance pour les localités d'où proviennent les chasseurs. Pour les navires armés à Tromsø, la majorité des membres des équipages sont recrutés à Balsfjord et Karlsøy. Les habitants de ces régions participent aux expéditions de chasse au phoque depuis des générations et, grâce aux revenus qu'ils en retirent, les propriétaires de petites exploitations agricoles ont pu se procurer l'équipement qui leur a permis de rentabiliser leur ferme. La saison de la chasse au phoque coïncide avec un ralentissement des activités agricoles.*
>
> *La plupart des membres des équipages originaires de Karlsøy pratiquent la pêche pendant les autres mois de l'année. Le reste est formé d'hommes cumulant diverses activités.*
>
> *Dans le comté de Sunnmøre, la majorité des chasseurs habitent Ørsta, Hareid et Sande. La plupart des membres des équipages sont des pêcheurs à plein temps, mais il y a aussi un certain nombre de propriétaires de petites exploitations agricoles qui participent aux expéditions de chasse au phoque pour gagner un revenu supplémentaire.*

Au dire de tout le monde, les capitaines qui avaient le plus de facilités à constituer leurs équipages étaient ceux qui connaissaient les lieux de rassemblement des troupeaux de phoques, et qui offraient de bons revenus et des conditions de travail satisfaisantes. C'est par des contacts personnels que l'on recrutait les chasseurs, et la majorité des membres de l'équipage avaient déjà travaillé sous les ordres des capitaines. Toute nouvelle recrue était « recommandée » par les autres membres de l'équipage.

Sur les huit navires qui détiennent actuellement des permis de chasse au phoque, quatre sont de Tromsø, trois d'Ålesund et un des îles Lofoten (Kjonnoy, 1985). Tromsø est le siège du gouvernement régional de la Norvège septentrionale et a bénéficié de l'augmentation générale du nombre d'emplois dans la fonction

Tableau 19.2
Chasse au phoque en Norvège, 1962–1983

			Captures de phoques			Revenu par participant[a]	
Année	Expéditions nbre	Équipage nbre	Phoques du Groenland nbre	Total nbre	Valeur (en milliers couronnes)	(couronnes)	(dollars canadiens)
1962	64	1 116	191 677	238 830	16 749	15 008	–
1963	63	1 163	166 361	196 566	23 557	20 255	–
1964	73	1 213	209 221	253 537	37 476	30 895	12 252
1965	61	1 120	97 765	140 118	22 923	20 467	7 783
1966	51	975	188 952	248 744	32 363	33 193	12 246
1967	45	919	220 122	275 404	26 320	28 640	10 113
1968	40	635	124 700	140 645	10 397	16 373	5 594
1969	41	760	135 038	175 438	16 760	22 052	7 300
1970	39	689	146 258	188 960	21 701	31 496	9 417
1971	34	531	119 086	163 289	21 736	40 934	11 542
1972	43	525	81 292	114 955	16 300	31 047	8 164
1973	35	468	82 466	115 931	16 700	35 683	8 719
1974	30	409	77 664	113 932	18 981	46 400	10 364
1975	28	384	75 930	112 274	17 738	46 193	9 246
1976	26	352	69 644	85 090	12 247	34 793	6 378
1977	22	295	56 682	78 154	11 740	39 797	6 692
1978	19	253	35 537	57 906	9 528	37 660	5 895
1979	18	247	46 599	75 088	14 272	57 781	8 570
1980	15	204	45 289	60 746	11 796	57 823	7 733
1981	14	170	51 629	68 745	13 604	80 023	8 419
1982	12	155	59 836	68 211	13 527	87 270	9 226
1983	6	72	21 407	21 493	3 144	43 666	4 263

Source : Norway, 1968–1984.

a. Revenu par membre d'équipage (45 % de la valeur des captures), rajusté aux valeurs de 1983 par rapport à l'indice des prix à la consommation et exprimé en dollars canadiens au taux de change de 1985 (7 couronnes = 1 $).

publique de la Norvège. Dans l'ensemble, la région d'Ålesund offre des possibilités d'emploi assez diverses : construction navale, transport local, équipement de transport et fabrication de meubles (une spécialité de la région est la chaise « anti-stress »). En outre, Ålesund est le principal port de pêche du nord-ouest de la Norvège, où se concentre la majorité des gros navires de grande pêche. Les ports d'attache de 60 % environ des grands senneurs de plus de 90 pieds de longueur sont Tromsø et Ålesund (Kjonnoy, 1985)

Étant donné qu'il n'y a jamais eu de « chasseurs côtiers » en Norvège, les avantages tirés directement de la chasse au phoque dans les localités marginales se limitent aux emplois créés pour les expéditions effectuées à bord des navires. Comme le montre le tableau 19.2, en 1964, les équipages de ces navires comptaient 1 213 hommes, mais seulement 155 en 1982. Cependant, puisque la saison de chasse au phoque est très courte, cette baisse semble beaucoup moins grave lorsqu'elle est exprimée en années-personnes (c'est-à-dire de 150 à environ 20 années-personnes, à savoir une perte de 130 années-personnes).

Comme la grande pêche ou le transport océanique, la chasse au phoque permet d'utiliser la main-d'oeuvre locale dans des lieux éloignés, c'est-à-dire « d'importer » des emplois dans les localités isolées. De tout temps, bon nombre de Norvégiens ont gagné leur vie de cette façon; après les expéditions, ils rentraient au village. Cette « exportation de main-d'oeuvre/importation d'emplois » a certainement contribué à assurer la survie de nombreuses localités marginales éloignées. Par rapport à l'industrie de la pêche ou à la marine marchande, la réduction du nombre d'emplois dans l'industrie de la chasse au phoque a été assez négligeable, atteignant 0,05 % environ de la réduction du nombre d'emplois dans la marine marchande. Les réductions du nombre d'emplois dans ces autres industries ont été facilement absorbées par une conjoncture économique caractérisée par un taux de chômage global de 1 % à 2 % et par l'expansion rapide du secteur des services. C'est sans doute parce que le nombre d'emplois éliminés dans l'industrie de la chasse au phoque a été si limité (que l'on compare ou non la situation à celle des autres industries) que peu de Norvégiens en sont conscients.

Répercussions indirectes

Ce sont les répercussions indirectes de la chasse au phoque sur les localités « marginales » qui, par leurs conséquences sur les prises de poissons, peuvent être beaucoup plus notables. La Norvège septentrionale comprend les régions de Nordland, de Tromsø et du Finnmark qui comptent, dans l'ensemble, 11,6 % de la population de la Norvège, soit approximativement le même pourcentage de la population canadienne qui vit dans la région de l'Atlantique du Canada. Comme il a été mentionné antérieurement, Tromsø n'est pas une région « marginale », tout comme la Nouvelle-Écosse, où bon nombre de localités ne sont pas « marginales ». C'est dans la région du Finnmark que l'on constate les plus grandes similitudes avec la côte nord de Terre-Neuve et les localités où l'on pratique la chasse au phoque

dans le golfe Saint-Laurent et le Labrador. L'économie de la région du Finnmark, avec une population totale de 77 394 habitants en 1982, repose essentiellement sur la pêche commerciale. Le taux de chômage (qui est de 10 % pendant les mois d'hiver) est élevé pour la Norvège. La population de cette région est concentrée dans de petites localités qui parsèment la côte et vivent presque exclusivement de la pêche; les seuls autres emplois disponibles sont offerts par la fonction publique et les commerces de détail.

Depuis 1978, dans la partie est de cette région, la pêche accuse une baisse considérable due à la présence des phoques. À ce propos, voici une citation d'Øritsland (1985a, p. 16) :

> *Pendant plusieurs années consécutives, à savoir de 1978 à 1984, de grands nombres de phoques du Groenland ont modifié leur itinéraire migratoire habituel pour suivre celui du capelan jusqu'à ses aires de frai, dans les fjords de la région du Finnmark dans le nord du pays. Des phoques immatures et des femelles gravides ont fait leur apparition en février; ces dernières ont quitté les lieux au début de mars, tandis que les phoques immatures sont demeurés sur la côte où les mâles adultes les ont rejoints au milieu et à la fin de mars. De la mi-avril à la mi-mai, la présence des femelles adultes était de nouveau prédominante.*
>
> *Pendant la même période (de février à mai) la morue migre aussi dans l'est de la région du Finnmark où elle est attirée par le capelan. Toute l'année, les pêcheurs capturent la morue aux filets maillants, et il s'agit de la pêche la plus importante pour les localités de cette région. On estime que plus de 10 000 phoques du Groenland se sont noyés dans cette région parce qu'ils s'étaient empêtrés dans les filets maillants, pendant les saisons de 1979, 1980 et 1981. En 1979 et 1980, les coûts des dommages aux engins de pêche ont été évalués entre 500 000 et 1 million de couronnes et la valeur des captures perdues à environ 500 000 couronnes. Depuis, le gouvernement norvégien verse une indemnité aux pêcheurs pour chaque phoque débarqué. Cependant, aucune indemnisation ne peut être prévue pour tenir compte des modifications du comportement de la morue qui est devenue moins accessible.*
>
> *Le contenu stomacal des phoques du Groenland noyés dans les filets maillants, dans la région du Finnmark, se compose principalement de capelan. Après le frai, les phoques se nourrissent également des oeufs de ce poisson. On a aussi relevé des restes de morue, de crevette et de hareng dans l'estomac de ces phoques. Toutefois, dans la mer de*

> *Barents, les phoques du Groenland ne se nourrissent pas pendant toute l'année de ces espèces. Il faudra poursuivre les recherches afin de déterminer exactement le régime alimentaire des phoques de cette région.*

Étant donné que les phoques se nourrissent de poissons et, que lorsque les phoques sont présents, les poissons disparaissent, bon nombre de Norvégiens croient que ce sont les phoques qui ont causé le déclin de la pêche.

Il semble que les scientifiques ne puissent pas affirmer avec certitude qu'une augmentation de la population de phoques du Groenland est à l'origine de « la migration massive des phoques » dans la région du Finnmark et, par conséquent, de la réduction des prises de poissons. Selon une autre hypothèse, la présence de phoques et l'absence de poissons sont peut être causées par un seul et même phénomène. D'après Hanneson (1985), une « invasion » similaire de phoques a eu lieu de 1901 à 1903, la température de l'eau dans la région ayant peut-être changé. Mais la subtilité de ces explications écologiques n'a guère de poids auprès d'un très grand nombre de Norvégiens. D'après les estimations, le troupeau actuel de phoques du Groenland (environ un million) consommerait environ 2,5 millions de tonnes de poissons par an (Øritsland, 1985a, p. 17). Outre le fait qu'ils mangent des poissons, les phoques causent des dommages considérables aux engins de pêche, et on présume qu'ils réduisent les captures des pêcheurs en effrayant les poissons qui quittent alors leur habitat normal. Les Norvégiens trouvent donc logique d'attribuer la réduction des stocks de poissons dans la région du Finnmark à l'augmentation de la population de phoques du Groenland, augmentation qui, à son tour, résulte du déclin de la chasse au phoque.

En résumé, les effets directs de la chasse au phoque sur les emplois dans les localités « marginales » de Norvège sont minimes et ce, depuis de nombreuses années. Cependant, dans ces mêmes localités, les effets indirects de la chasse au phoque sont assez marqués car l'on croit généralement que l'accroissement de la population de phoques a été préjudiciable à l'industrie de la pêche, ce qui a eu de graves répercussions sur les pêcheurs de ces collectivités. Comme l'a précisé le ministère des Pêches de la Norvège en 1982, « même si l'on ne peut évaluer avec précision l'impact réel des phoques sur les stocks de poissons exploités, il semble évident que les phoques livrent une sérieuse concurrence aux pêcheurs ».

Les points ci-après résument l'approche norvégienne à l'égard des localités marginales de la région du Finnmark :

- pour des raisons sociales, il est nécessaire de maintenir la base économique des localités isolées de la région du Finnmark;
- on reconnaît généralement l'importance de la pêche pour la région du Finnmark;
- de façon générale, on reconnaît que la réduction des stocks de poissons dans la région du Finnmark depuis 1978 est causée par l'augmentation de la population de phoques du Groenland.

Aspects socio-économiques de la chasse au phoque

L'expérience norvégienne

Sur une période d'environ vingt ans, de 1964 à 1983, le nombre d'emplois dans l'industrie de la chasse au phoque de la Norvège est passé de 1 213 à 72 (voir le tableau 19.2). Pendant les années 1970, les pertes d'emplois ont peut-être été dues, dans une certaine mesure, aux quotas imposés sur les captures de phoques en 1971 et à la création d'une zone économique exclusive de 200 milles par le Canada en 1977, ce qui a entraîné une réduction des quotas des captures norvégiennes dans les eaux canadiennes. Cependant, la diminution du nombre d'emplois dans l'industrie de la chasse au phoque norvégienne a été relativement constante; même dans les années 1960, le nombre d'emplois a diminué considérablement, à savoir de plus de 50 %, de 1964 à 1971. Cette baisse constante avant l'établissement de restrictions sur les captures totales ou sur la mise en marché des produits du phoque constitue en quelque sorte une énigme.

Comme l'indique le tableau 19.2, les revenus par membre d'équipage des navires de chasse au phoque en Norvège ont varié considérablement, même si pendant les pires années ils n'ont pas été trop maigres, si l'on considère que la saison de chasse ne dure que six à huit semaines; ils étaient certainement beaucoup plus élevés que ceux des chasseurs de phoques de Terre-Neuve. D'après les renseignements fournis à la Commission royale (provenant principalement d'entrevues avec C. Rieber, 1985, et T. Øritsland, 1985b) par les personnes proches du milieu, il existe diverses raisons pour lesquelles les revenus des chasseurs de phoques norvégiens sont plus élevés. La stratégie des navires norvégiens diffère de celle des navires de Terre-Neuve : les Norvégiens utilisent de plus petits navires dotés de moteurs plus puissants et pouvant pénétrer plus profondément dans les zones de glace afin de se rapprocher des principaux troupeaux. En moyenne, les équipages des navires norvégiens étaient plus réduits que ceux des navires de Terre-Neuve, ce qui augmentait le nombre de captures par personne (Wright, 1984, p. 48). Les membres des équipages des navires norvégiens recevaient un pourcentage plus élevé de la valeur des prises. Étant donné la formation plus poussée des chasseurs norvégiens et le fort pourcentage de réembauchage de chasseurs expérimentés, le contrôle de la qualité aux étapes de l'écorchement et du traitement initial des peaux de phoque était probablement plus rigoureux qu'il ne l'était à bord des navires de Terre-Neuve.

Par conséquent, les équipages des navires norvégiens ont reçu, en moyenne, 57 532 couronnes par personne (cours de 1983) pendant la période allant de 1972 à 1982. Au taux de change de 1985, cette somme est équivalente à 8 218 dollars canadiens. De 1964 à 1971, avant l'établissement des limites de prises, le revenu moyen par personne était plus élevé, à savoir près de 66 719 couronnes (valeur de 1983), ce qui représente environ 9 531 dollars canadiens au taux de change de 1985. En outre, d'après les commentaires des chasseurs mêmes, les conditions de

travail à bord des navires norvégiens étaient bien supérieures à celles des navires de Terre-Neuve. Sur les bateaux norvégiens, par exemple un ou deux membres d'équipage sont logés par cabine, tandis qu'en général, sur les bateaux de Terre-Neuve, quatre personnes partagent une cabine (Wright, 1984). Dans les milieux concernés, on affirme que le recrutement pour les expéditions de chasse au phoque ne causait jamais de problème, ce qui était peut-être dû à une combinaison de facteurs : salaires élevés (par rapport à ceux de Terre-Neuve), bonnes conditions de travail et tradition.

Dans une large mesure, le nombre d'emplois dans l'industrie de la chasse au phoque en Norvège a diminué pour la simple raison que la taille de la flotte de chasse au phoque est devenue plus restreinte. Le Comité interministériel sur la chasse au phoque en Norvège (1981) a donné la description suivante de la flotte norvégienne :

> *La flotte comprend trois catégories de navires : les plus gros navires en acier de 400 à 600 tonnes (tonnage en lourd) qui détiennent des permis de chasse pour la région de Terre-Neuve; les navires de taille moyenne, généralement fabriqués en bois, de 100 à 300 tonnes (tonnage en lourd), qui détiennent des permis de chasse pour la banquise ouest; et les navires de moins de 100 tonnes (tonnage en lourd) qui détiennent des permis de chasse pour la banquise est. D'après les estimations, en 1980, la flotte comptait au total 20 navires (classés selon la catégorie de permis) :*

	Navires en acier	*Navires en bois*
Terre-Neuve	*11*	*0*
Banquise de l'Ouest	*3*	*6*
Banquise de l'Est	*0*	*0*

> *En ce qui concerne l'âge et l'état des navires, la flotte de Terre-Neuve est encore en assez bon état, et 5 ou 6 navires ont été remplacés au cours des 10 à 12 dernières années. Le nombre de naufrages a été relativement restreint, et l'âge moyen des navires est évalué entre 15 et 20 ans. Les navires qui détiennent des permis de chasse pour les banquises ouest et est ont été plus touchés et bon nombre ont été perdus. De surcroît, au cours des dernières années, certains navires ont été mis hors service, et il n'y a pas eu de remplacement depuis bon nombre d'années, à l'exception d'un nouveau bateau livré en 1979. Le nombre de navires a diminué progressivement et est passé de 58, en 1957, à 10 à l'heure actuelle.*

> *Les expéditions de chasse au phoque durent 1 à 2 mois, et les navires doivent donc servir à d'autres fins le reste de l'année, ou demeurer au port. Certains navires détiennent aussi des permis de pêche à la senne coulissante ou au chalut, et d'autres ont, à l'occasion, été affrétés pour des expéditions dans les régions polaires ou encore utilisés par la garde côtière. D'après les données de 1975, la chasse au phoque représente, en moyenne, 46,2 % du revenu brut. Étant donné que l'équipement de chasse au phoque est relativement peu coûteux, le revenu net de cette source est un peu plus élevé que celui de la pêche. Par contre, après chaque expédition, les réparations des dommages fréquemment causés par la glace entraînent des déboursés relativement considérables.*

Depuis 1969, le nombre de navires a diminué considérablement par suite de naufrages, de transferts et de ventes. Les navires qui détiennent des permis de chasse à Terre-Neuve (tous en acier) ont été les moins touchés. C'est le nombre des anciens navires en bois qui a le plus diminué, soit à cause de naufrages, soit parce qu'ils ont été mis hors service en raison des coûts d'entretien trop élevés. Certains propriétaires ont reçu des subventions pour la mise hors service de leurs navires.

Sur le plan économique, il est facile d'expliquer pourquoi certains navires de chasse au phoque n'ont pas été remplacés. Voici, de nouveau, un extrait du rapport du Comité interministériel sur la chasse au phoque en Norvège (1981) :

> *À Terre-Neuve, le nombre moyen de prises par navire est passé de 8 000–13 000 phoques au cours des années 1960 à 5 000–9 000 phoques depuis 1971. Cette réduction est liée à l'établissement d'un régime de quotas, mais elle met aussi en évidence qu'un nombre un peu trop élevé de permis ont été délivrés. D'après les propriétaires de navires consultés par le comité, le revenu assuré par une capture de 10 000 phoques est raisonnable mais, même si trois navires se rendent dans la région de Terre-Neuve, ils ne peuvent pas tous escompter capturer autant de phoques, compte tenu des quotas actuels.*
>
> *Sur la banquise de l'Ouest, l'inverse s'est produit : les captures moyennes par navire ont été de 1 000 à 3 000 phoques jusqu'en 1970 et de 2 000 à 3 300 phoques au cours des années 1970. Selon les propriétaires de navires, les captures doivent être de 3 000 à 3 500 phoques par navire pour que les expéditions soient assez profitables, ce qui semble raisonnable si l'on tient compte du nombre prévu de navires qui entreprendront des expéditions et des quotas qui leur sont actuellement imposés.*

> *Les quotas norvégiens sont divisés à part égale entre les navires qui chassent au large de Terre-Neuve et sur la banquise de l'Ouest. Sur la banquise de l'Est, où les navires sont petits et de tonnages divers, le ministère des Pêches a jugé commode de répartir les quotas selon le tonnage des navires. En général, on peut affirmer qu'*en raison des prix du marché et des coûts actuels, il est douteux que les revenus de la chasse seront assez élevés pour justifier de nouveaux investissements, et l'intérêt à l'égard des nouveaux investissements a donc été minime. (Mis en évidence par nous.)

En outre, l'utilisation de bateaux plus petits et plus performants, dotés d'un équipage réduit a favorisé, de façon générale, la productivité de l'industrie. Le tableau 19.2 permet de constater, par exemple, que, de 1981 à 1983, les équipages des navires norvégiens comptaient, en moyenne, 12,4 hommes par expédition tandis que, de 1962 à 1964, cette moyenne était de 17,5 hommes.

La réglementation a aussi contribué à réduire la rentabilité de la chasse. En 1964–1965, la chasse au phoque a été interdite dans la mer de Barents et, en 1967, il était défendu de capturer les femelles sur la banquise de l'Ouest. Après 1971, le régime des quotas, à Terre-Neuve, a fortement touché les chasseurs norvégiens mais, avant cette année-là, le principal facteur qui a contribué au déclin de l'industrie de la chasse au phoque en Norvège résidait sans aucun doute dans le fait qu'il était assez peu rentable (compte tenu des salaires élevés des chasseurs norvégiens) d'investir dans l'achat de nouveaux navires de chasse afin de remplacer les anciens navires en bois naufragés ou vétustes.

Norvège et Canada : comparaison

Au Canada, il existe quatre catégories distinctes de chasse : la chasse de subsistance des autochtones, pratiquée par les Inuit; la chasse côtière dans le nord de Terre-Neuve, aux Îles de la Madeleine et sur la Côte-Nord du Québec; la chasse à bord des palangriers dans les régions du Golfe et du Front; et la chasse commerciale à bord de grands navires dans la région du Front et du Golfe. L'importance commerciale et sociale de la chasse au phoque varie selon la catégorie de chasseurs. Wenzel (1985) a traité des répercussions sociales de la chasse au phoque sur les collectivités inuit, tandis que Sergeant (sans date) et Kimber (1985) ont abordé ses effets sur les chasseurs côtiers de Terre-Neuve et du Québec. Cependant, mis à part le fait qu'ils sont tous défavorisés par l'effondrement des prix des peaux de phoques sur le marché international, les chasseurs autochtones et côtiers du Canada n'ont aucun point commun avec les chasseurs de phoques de la Norvège. Seuls les effets socio-économiques de la chasse à bord de « grands navires » à Terre-Neuve et en Norvège sont comparables.

Sur le plan social, Wright (1984) a habilement décrit les phénomènes de « rite de passage » et d'« aventure » qu'offre à ses participants la chasse à bord de grands navires à Terre-Neuve. En Norvège, il semble que la chasse au phoque ait déjà assumé des fonctions sociales similaires (Jentoft, 1985) mais celles-ci ne revêtent plus la même importance depuis que le nombre d'emplois offerts par l'industrie a diminué.

Les retombées économiques de la chasse au phoque constituent donc le principal point de comparaison qui peut être établi entre les deux pays. Si, pendant les années 1960 et 1970, le taux de chômage en Norvège avait été même faiblement comparable à celui qui existe à Terre-Neuve à l'heure actuelle, la perte de 1 100 emplois — même si ce chiffre ne représentait qu'environ 115 années-personnes — aurait eu de graves répercussions socio-économiques. Toutefois, comme il a été précisé antérieurement, jusqu'à ces dernières années, le chômage n'a pas été un problème national en Norvège. De plus, dans les villes les plus concernées par la chasse au phoque, notamment Tromsø et Ålesund, la situation du marché du travail s'est assez bien maintenue. La ville de Tromsø a connu une expansion assez rapide, principalement en raison de l'accroissement général de l'emploi dans le secteur public norvégien au cours des deux dernières décennies et de son statut de centre régional de la Norvège septentrionale. De 1960 à 1980, sa population est passée de 21 091 à 36 268 habitants. La population de la ville d'Ålesund n'a pas augmenté au même rythme, elle est passée pendant cette période de 23 436 à 25 085 âmes mais, dans les environs, le marché du travail s'est considérablement diversifié et a offert toute une gamme de possibilités d'emploi. Il est donc extrêmement difficile d'affirmer que le déclin de l'industrie de la chasse au phoque en Norvège a directement contribué à l'augmentation du taux de chômage. Compte tenu des autres possibilités d'emploi en Norvège, la chasse au phoque dans ce pays ne semble avoir pratiquement aucune répercussion socio-économique directe sur la création d'emplois.

En 1983, les exportations de poissons et de produits du poisson de la Norvège ont atteint quelque 7,4 milliards de couronnes et ont constitué environ 13 % de tous les produits exportés, en excluant les navires, le pétrole brut et le gaz naturel. L'industrie de la pêche et de la transformation du poisson comptait environ 50 000 emplois, ce qui représentait 3 % environ de tous les emplois réguliers. Dans le nord du pays, l'importance de l'industrie de la pêche est considérablement plus marquée, totalisant environ 15 % de tous les emplois rémunérés, directement liés à cette industrie. En outre, l'industrie de la pêche génère une foule non quantifiée d'emplois : fabrication des engins et autres articles de pêche, construction et réparation des navires, transport et mise en marché des produits du poisson. En Norvège, l'industrie de la pêche est d'un intérêt capital sur le plan socio-économique, et les Norvégiens se préoccupent très sérieusement du problème de l'augmentation de la population de phoques du Groenland.

De même, l'industrie de la pêche constitue l'un des fondements de l'économie des régions atlantiques du Canada. En conséquence, bien que les

marchés du travail de la Norvège et du Canada diffèrent notablement et que les effets directs du déclin de l'industrie de la chasse au phoque sur les emplois varient également dans ces deux pays, les répercussions économiques potentielles sur l'industrie de la pêche sont nettement comparables.

Tant au Canada qu'en Norvège, on ne connaît pas assez les effets des phoques sur la pêche (voir les chapitres 24, 25, 26 et 29). La décision des Norvégiens de soutenir l'industrie de la chasse au phoque est essentiellement basée sur un « jugement de valeur », qui reconnaît le consensus social sur la nécessité de préserver les moyens de subsistance des localités de la région du Finnmark.

Les mesures politiques contre le déclin de l'industrie de la chasse au phoque en Norvège

La chasse au phoque

En Norvège, la mesure la plus importante face au déclin de l'industrie de la chasse au phoque a consisté à en assurer la survie au moyen de subventions. Pendant les années 1960 et 1970, la flotte de navires phoquiers a été considérablement réduite. Cependant, neuf navires détiennent toujours des permis de chasse au phoque (huit permis sans restriction et un permis avec restrictions). Les autorités norvégiennes n'envisagent nullement la disparition totale de la flotte de chasse au phoque. Elles ont donc instauré un programme de subventions en vertu duquel 5 millions de couronnes sont versés annuellement pour indemniser les propriétaires de navires qui ne peuvent pas participer aux expéditions et pour combler les revenus des cinq ou six navires qui sont autorisés à le faire (Øritsland, 1985).

Dans le passé, une subvention était aussi octroyée pour la graisse de phoque, mais elle a récemment été annulée. À l'heure actuelle (Davies, 1985), le Conseil de la chasse au phoque et le ministère des Pêches de Norvège sont chargés d'établir, d'un commun accord, le budget alloué pour l'aide à l'industrie de la chasse au phoque (les subventions de 4,8 millions de couronnes versées à celle-ci représentent un pourcentage relativement négligeable des subventions totales destinées à l'industrie de la pêche qui, en 1985, ont atteint près de 1,4 milliard de couronnes). Les subventions sont partagées entre, d'une part, la recherche scientifique (500 000 couronnes sont consacrées au marquage dans la banquise ouest) et, d'autre part, la récolte des peaux dans la banquise est (4,2 millions de couronnes sont prévus à cette fin); en outre, une somme supplémentaire de 150 000 couronnes est destinée aux propriétaires des navires désarmés. Les subventions pour les peaux sont versées à chaque navire, au prorata des quotas de peaux recueillies par chacun d'entre eux. Comme il est interdit de transférer les quotas d'un navire à l'autre, et que certains navires n'atteignent pas leurs quotas, le budget prévu n'est jamais complètement dépensé. Toutefois, pour un total de 4,2 millions de couronnes et un quota total de 19 000 peaux, la subvention équivaut, en réalité, à

221 couronnes (environ 31 dollars canadiens) par peau (Market and Industry Analysts, 1986, p. 26–29).

Le programme de subventions de la chasse au phoque est organisé de façon fort similaire à d'autres programmes de subventions. La décision de venir en aide à l'industrie est concrétisée par l'octroi de subventions, dont le montant global est fixé à l'issue de négociations collectives entre l'association des producteurs et le gouvernement. La subvention est versée par unité de production de manière à ce que les producteurs qui offrent un plus fort rendement retirent des profits plus élevés, et que les producteurs dont le rendement est relativement faible quittent l'industrie. Toutefois, comme le révèle le montant de la subvention versée par peau de phoque à l'heure actuelle, il est assez fréquent qu'une industrie dépende presque entièrement des subventions, et qu'une telle situation puisse persister pendant bon nombre d'années.

Compte tenu des captures actuelles, la chasse au phoque en Norvège n'influera pas de façon marquée sur la population de phoques du Groenland. Si l'on se rend compte que l'accroissement de la population de ces phoques est préjudiciable à l'industrie de la pêche, on jugera peut-être souhaitable de la limiter. L'appui ainsi apporté à une industrie en déclin peut s'expliquer, du moins en partie, par la crainte que sa disparition ne constitue un événement irréversible. De tout temps, la main-d'oeuvre de l'industrie de la chasse au phoque en Norvège a été recrutée dans des localités précises. L'élimination totale de la chasse pourrait aussi mettre fin à cette tradition et le recrutement pourrait devenir plus difficile. La chasse elle-même comprend l'abattage, l'écorchement et le traitement initial des peaux. Ce métier est rude et dangereux. Si l'on reconstitue entièrement la main-d'oeuvre, les nouvelles recrues pourraient hésiter à s'engager dans des expéditions de chasse au phoque du Groenland. Il y a de moins en moins de personnes qui connaissent l'art de l'écorchement et de la préparation des peaux, par conséquent, la relance de l'industrie après un temps mort pourrait poser un problème.

Pour permettre la survie de l'industrie de la chasse au phoque, il faut aussi assurer l'existence d'un secteur de transformation adéquat, de circuits de distribution et d'un marché final pour les peaux. De toute évidence, la classification, le tannage, la teinture et la couture des peaux de phoque présentent des problèmes techniques quelque peu différents de ceux rencontrés dans le traitement des peaux d'autres espèces d'animaux. Il s'agit d'un domaine très spécialisé dont le chef de file est l'entreprise G.C. Rieber. Celle-ci a toujours été en mesure d'offrir le meilleur prix aux vendeurs de peaux de phoque, parce que ses profits sur le marché étaient toujours les plus élevés (Øritsland, 1985b). Cette situation privilégiée repose sur la compétence et la collaboration d'un petit groupe d'employés. Il faudrait consacrer bon nombre d'années à la formation d'une telle équipe si l'industrie de la chasse au phoque devait mettre fin à ses activités.

Les subventions destinées à maintenir un noyau productif peuvent donc être considérées comme une « police d'assurance » contre le risque de perte d'un

atout national majeur, à savoir l'industrie de la pêche. *Si*, à l'avenir, il était clairement prouvé que les populations de phoques du Groenland réduisent considérablement les captures de poissons, il serait possible d'opter pour une campagne de chasse plutôt que pour un abattage sélectif. L'abattage sélectif des phoques du Groenland (c'est-à-dire le fait de les tuer pour limiter la population, sans utiliser leur viande ni leur peau) entraînerait des problèmes de pollution et de gaspillage, et une telle démarche serait extrêmement coûteuse sans produire aucun revenu. Par conséquent, pour des raisons écologiques, économiques et morales, il serait peut-être préférable de contrôler la population de phoques du Groenland par la chasse plutôt que par un abattage sélectif.

Dans la situation actuelle, les avis sont très partagés en ce qui concerne les effets de la population de phoques du Groenland sur les captures de poissons. Toutefois, bon nombre de Norvégiens sont nettement convaincus qu'il y a un lien entre l'augmentation du nombre de phoques du Groenland et la diminution des prises de poissons. Il suffit de mentionner le problème de la chasse au phoque aux Norvégiens « moyens » pour que ceux-ci affirment, d'un ton ferme, que « les phoques ont mangé tous les poissons de la région du Finnmark ». Selon certains agents des pêches en Norvège, les conséquences de l'augmentation incontrôlée de la population de phoques du Groenland constituent « une catastrophe écologique » (Osberg, 1986).

Les documents officiels sont beaucoup plus prudents à cet égard. Dans son rapport (page 34), le Comité interministériel de la chasse au phoque en Norvège (1981) déclare « qu'il est impossible de donner des réponses simples et valables à ces questions » (en ce qui concerne les effets futurs des populations de phoques sur les stocks de poissons de l'Atlantique Nord). Il est extrêmement difficile d'évaluer des paramètres importants comme les besoins énergétiques des phoques dans leur milieu, les espèces de poissons dont ils se nourrissent (et l'interaction des phoques avec ces espèces), le taux de mortalité des poissons non attribuable aux phoques, la répartition par âge et par taille des poissons ingérés par les phoques et le pourcentage de poissons qui seraient capturés par les pêcheurs (voir le chapitre 24). En outre, les types de stocks de poissons, pour lesquels se font concurrence les pêcheurs et les phoques, ont déjà changé et changeront encore avec les nouvelles techniques de pêche. Par conséquent, les spécialistes des phoques sont très réticents à se prononcer aussi fermement que le Norvégien moyen au sujet des répercussions des populations de phoques sur les captures de poissons.

Le résumé et les conclusions du rapport du Comité interministériel de la chasse au phoque en Norvège (1981) reflètent peut-être le plus fidèlement la position de ce pays à l'égard de la chasse au phoque.

> *Les rapports entre les populations de phoques et les ressources halieutiques utilisables ont, au cours des dernières années, suscité de plus en plus d'intérêt. Pour examiner de plus près cette relation, il faut tenir compte de deux facteurs particulièrement importants :*

- *Les populations de phoques dont il est question (phoque du Groenland et phoque à capuchon) sont considérablement moins nombreuses que par les années antérieures.*

- *Depuis que l'on exploite ces populations de phoques, les prises de poissons dans ces même zones océaniques ont augmenté. On constate aussi une tendance à surexploiter certains de ces stocks de poissons. À l'avenir, on peut prévoir les situations suivantes :*

  - *Une aggravation des conflits avec l'industrie de la pêche en ce qui concerne l'utilisation de certains stocks de poissons qui sont, en partie, surexploités.*

  - *Une intensification des problèmes de reconstitution des stocks aux niveaux antérieurs.*

La base de données dont nous disposons pour étudier ces facteurs de façon plus approfondie est insuffisante, notamment en ce qui concerne la concurrence véritable que les phoques livrent aux pêcheurs.

On sait que les phoques consomment des quantités considérables de poissons, mais aussi que les stocks de poissons ont été fort réduits par une pêche intensive. Compte tenu des conditions écologiques actuelles, on présume donc qu'il sera impossible de reconstituer entièrement les populations de phoques. La majorité des personnes concernées juge qu'une telle reconstitution ne devrait pas être un objectif en soi et que l'on doit viser à ce que les populations de phoques soient maintenues en fonction des réserves alimentaires disponibles. La migration continue des phoques du Groenland vers la côte du Finnmark semble confirmer que les populations de la mer Blanche augmentent et que certains phoques adoptent d'autres routes migratoires à cause de l'insuffisance des réserves alimentaires.

La majorité des personnes concernées reconnaît qu'il faut rassembler d'autres données sur les besoins alimentaires réels du phoque du Groenland. Toutefois, pour ce faire, il faudra probablement poursuivre les recherches pendant bon nombre d'années, et il serait peu judicieux d'attendre aussi longtemps avant d'adopter une politique de gestion. *(Mis en évidence par nous.)*

Les localités marginales

En Norvège, les politiques relatives aux localités « marginales », particulièrement dans le nord du pays et dans l'est du Finnmark, où il y a eu une migration massive de phoques au cours des dernières années, ont un vaste champ d'application et sont globales. Elles ne visent pas uniquement à faire face au déclin de l'industrie de la chasse au phoque. Les politiques régionales norvégiennes reflètent plutôt l'opinion générale selon laquelle le dépeuplement du nord du pays est tout à fait impensable. L'une des mesures sociales adoptées par les Norvégiens est d'assurer, dans toute la mesure du possible, la survie des localités. Les politiques régionales sont complexes et n'abordent la question de la chasse au phoque que de façon secondaire.

Selon bon nombre de personnes, c'est principalement en raison des répercussions régionales de la réduction du nombre d'emplois dans l'industrie de la pêche que les Norvégiens prévoient des subventions pour les captures de poissons et ne délivrent des permis de pêche qu'aux propriétaires-exploitants de bateaux (Holm, 1985). Toutes les régions de la Norvège bénéficient de subventions pour le transport, mais un fort pourcentage de celles-ci est destiné aux zones septentrionales. Par exemple, d'après des estimations officieuses du ministère des Affaires communautaires et du Travail, plus de 25 % de la totalité des subventions de transport et 40 % environ des subventions destinées au transport non ferroviaire sont octroyées à la région du nord (Jensen et Movald, 25 février 1985). Les ministères du gouvernement et les établissements d'enseignement sont fortement décentralisés. Dans le nord du pays, on offre des subventions de capital et des conditions de paiement avantageuses ainsi que des subventions destinées aux infrastructures municipales.

Quoique des programmes d'aide à l'emploi et au maintien du niveau de la population soient couramment mis en oeuvre dans le nord de la Norvège, il n'existe aucune subvention salariale. Les employeurs ont droit à une réduction de leurs contributions à l'assurance nationale (de 15 % à 8 %), ce qui constitue une subvention indirecte à l'emploi, quoique assez faible. On craint que des subventions salariales directes soient perçues comme une forme d'assistance sociale, qu'elles ébranlent la solidarité sociale des petites localités isolées et créent, à long terme, une dépendance à l'égard des paiements de transfert (Solomon, 1985).

Les possibilités d'application des politiques norvégiennes au Canada

Les politiques relatives à l'industrie de la chasse au phoque

Pour simplifier quelque peu, le Canada a le choix entre trois politiques : l'abandon de l'industrie de la chasse au phoque; le maintien d'un certain niveau

d'activité sans modification de la structure actuelle et, enfin, la « canadianisation » de l'industrie, c'est-à-dire que la transformation finale des produits s'effectuerait au Canada même. Les arguments économiques en faveur du maintien de la chasse au phoque dépendent de l'évaluation de l'importance de cette dernière pour l'industrie de la pêche, et de la création d'emplois et de revenus. Il est probablement impossible de trouver un substitut à l'industrie de la chasse au phoque car, bien que celle-ci n'englobe que relativement peu d'années-personnes dans son ensemble, elle fournit, durant une période relativement courte, du travail à un assez grand nombre de personnes dont les possibilités d'emploi sont alors restreintes. En outre, par rapport aux autres régions canadiennes, les localités côtières du Labrador et du nord de Terre-Neuve sont en mesure d'exploiter les ressources halieutiques et les phoques de façon plus rentable. En conséquence, on étudie de près la possibilité de maintenir, particulièrement à Terre-Neuve, une industrie de la chasse au phoque sur une échelle réduite et d'effectuer le traitement des peaux sur place. Le gouvernement norvégien a nettement décidé de maintenir au moins le noyau d'une industrie de transformation des peaux de phoque et, dans le présent rapport, nous tentons de déterminer s'il conviendrait d'adopter cette même politique au Canada.

L'industrie de la chasse au phoque est assez restreinte en valeur absolue pour que même les petites parties indivisibles de son capital d'exploitation revêtent une importance dans la structure des coûts. Ainsi, pour traiter les peaux de phoque, Terre-Neuve doit disposer d'une usine de dégraissage comme celle exploitée par la Carino Company, située à Dildo. Le capital investi d'une telle usine n'est pas particulièrement élevé (moins de 2 millions de dollars) mais sa capacité (200 000 peaux par année) est nettement supérieure à toute estimation modérée de la production requise dans un proche avenir. Au cours d'une année comme 1984, où seulement 27 000 peaux ont été transformées, le coût fixe du traitement est fort considérable. D'après les estimations de la société G.C. Rieber, de Bergen en Norvège, le coût du dégraissage de 25 000 peaux est de 12 $ l'unité, tandis qu'il n'est que de 7 $ pour le dégraissage et la préparation initiale de 80 000 peaux. Le coût fixe d'une usine de dégraissage varierait alors entre 180 000 $ et 200 000 $ et le coût marginal unitaire serait de 4,75 $ environ (ces chiffres ont été tirés d'une lettre de G.C. Rieber datée de juin 1984 et sont cités par Osberg, 1986).

Les coûts des diverses étapes du traitement final opéré par l'usine Rieber à Bergen, en Norvège, ne sont pas divulgués au public. Toutefois, les connaisseurs en ce domaine soulignent le haut degré de spécialisation de ces opérations. Les techniques de classification et de tannage des peaux de phoque diffèrent de celles des peaux des autres animaux, et la société Rieber possède une longue expérience en la matière. De surcroît, les sociétés qui se chargent du traitement final des peaux doivent entretenir des relations étroites avec l'industrie de la mode, de manière à s'adapter rapidement à ses derniers caprices.

> *Étant donné ses rapports étroits avec sa clientèle, l'industrie de la transformation des peaux de la Norvège collabore de près à la création de modèles, et les importateurs sont*

> *toujours informés des divers types de peaux qu'ils peuvent se procurer. L'industrie de la transformation des peaux de la Norvège est très souple et peut, dans de brefs délais, modifier ses méthodes d'apprêtage et de tannage de façon à satisfaire aux besoins particuliers des acheteurs. Cette souplesse est particulièrement essentielle à l'étape de la teinture des peaux de phoque, car la mode évolue rapidement. Les peaux utilisées pour la confection de garniture doivent être traitées de manière à se marier aux tissus en vogue (Comité interministériel de la chasse au phoque en Norvège, 1981).*

D'autres entreprises pourraient assurément acquérir ces compétences techniques, mais il serait sans doute moins coûteux de prévoir un système de coopération avec des sociétés chevronnées.

Au Canada, la création d'une industrie de transformation des peaux de phoque nécessiterait des subventions gouvernementales considérables. Il faudrait consacrer bon nombre d'années à la création de débouchés et, au stade du développement, l'industrie canadienne de la transformation des peaux de phoque devrait bénéficier de subventions (voir le chapitre 18).

Les politiques relatives aux localités marginales

Le fait de savoir si les politiques norvégiennes relatives aux localités marginales se prêtent à la situation canadienne est discutable. La société canadienne et celle de la Norvège diffèrent sur de nombreux points, notamment en ce qui concerne l'appui général des Norvégiens à l'égard des subventions versées aux localités et régions marginales. L'engagement qu'ont pris les Norvégiens d'assurer la survie des localités du nord et des zones agricoles marginales du sud fait partie intégrante de leur mode de vie. Au cours des entretiens qu'il a eus avec un grand nombre de Norvégiens du milieu des affaires, du gouvernement et des universités, par exemple, Osberg (1986) a constaté que tout le monde pensait que les subventions accordées à la Norvège septentrionale représentaient des sommes considérables. Seulement deux personnes consultées (ni l'une ni l'autre n'étant originaire de la Norvège) jugeaient que les subventions étaient octroyées à mauvais escient et devraient être moins élevées. Contrairement à ce qui se produit au Canada, les Norvégiens *ne croient pas* que la mobilité géographique de la main-d'oeuvre soit vraiment souhaitable.

Partout en Norvège, on accorde la priorité aux intérêts locaux, c'est-à-dire, en général, aux 454 localités de ce pays de 4,4 millions d'habitants. Depuis des générations, les Norvégiens acceptent le principe selon lequel les terres agricoles ne peuvent être léguées qu'à des personnes qui ont l'intention d'habiter dans la région et d'exploiter le sol. Dans le sud de la Norvège, les propriétés en bordure de mer

coûtent beaucoup plus cher lorsqu'il s'agit de chalets saisonniers destinés aux citadins d'Oslo que lorsqu'il s'agit de résidences permanentes habitées par les résidents locaux, et les Norvégiens considèrent que ces derniers devraient, de par la loi, avoir la priorité lors de la vente de maisons (Aasberg, 1985). Ce code d'éthique dominé par les intérêts locaux et le maintien des communautés crée des différences majeures entre les Canadiens et les Norvégiens dans la « gestion de leurs affaires ».

À titre d'exemple, un corollaire de l'engagement général à l'égard du développement local et de la survie des localités est que les membres de ces communautés peuvent s'attendre à vivre dans les localités où ils ont été élevés. Étant donné que les populations de ces localités sont stables, les relations personnelles et familiales sont établies de longue date, et il n'est guère de secret caché, particulièrement dans les régions rurales. En conséquence, la réputation des personnes et de la famille sont d'une importance capitale au sein de la société norvégienne. Compte tenu de cette situation, les banques accordent des prêts non garantis et préfèrent se baser sur la « réputation de la personne ». En raison des renseignements détaillés dont elles peuvent disposer au sujet des personnes qui demandent un prêt dans les communautés dont les membres sont étroitement liés et unis, et du déshonneur qui résulterait du manquement à leurs engagements, le rapport prêt-perte des banques norvégiennes est très faible et leur processus de décision est fortement décentralisé. Toutes les succursales locales, même celles des plus grandes banques, ont un « conseil d'administration » composé de dirigeants locaux, et les principales banques se font concurrence pour attirer les meilleurs candidats de chaque région (Vollelv, 1985; Stubberud, 1985; Aasberg, 1985).

Les instruments particuliers des politiques régionales de la Norvège, comme les subventions au transport, les prêts aux petites entreprises, les parcs industriels et les agents de développement, ne sont pas uniques à ce pays — en fait, leurs initiatives sont très similaires à celles du Canada. Toutefois, la mise en application d'un ensemble de politiques régionales dépend fondamentalement d'échanges informels d'informations, de la coordination tacite et des négociations implicites de chaque initiative. À cet égard, il existe des différences notables entre le Canada et la Norvège. En outre, en Norvège, on tend nettement à favoriser les « propriétaires-exploitants » et bon nombre de politiques sont donc adaptées à cette fin. L'aquiculture constitue un bon exemple des possibilités offertes par les initiatives de développement, et des différences de structure qui existent d'un pays à l'autre.

Aquiculture

Le succès des entreprises norvégiennes dans l'élevage de la truite, et particulièrement du saumon, commence à être relativement bien connu. En 1984, la valeur de base des débarquements de l'industrie de la pêche de la Norvège a atteint 4,05 milliards de couronnes, tandis que la valeur de base des poissons d'élevage produits par les piscicultures norvégiennes était d'environ 1 milliard de couronnes.

La même année, la production de l'industrie norvégienne de la pêche a été de quelque 26 000 tonnes de poissons, dont 85 % (22 000 tonnes) étaient du saumon d'élevage et le reste de truite. Au cours des dernières années, l'industrie a connu une expansion véritablement phénoménale et la demande est grande pour le nombre limité de permis délivrés, chaque année, par les autorités norvégiennes. D'après le nombre actuel de permis, on prévoit que la production norvégienne de saumon d'élevage atteindra de 50 000 à 55 000 tonnes en 1987 (Kjonnoy, 1985; Norvège, 1968–1984, tableau 177).

La rentabilité de l'aquiculture est bien établie. Néanmoins, la politique norvégienne consiste à attribuer les permis de pisciculture « au compte-gouttes » et à favoriser les régions du nord du pays où les autres possibilités d'emploi sont relativement restreintes. De surcroît, on vise délibérément à limiter la taille des entreprises d'aquiculture; on ne délivre des permis qu'à celles qui peuvent être exploitées avec un minimum d'effectif (d'après les estimations, deux années-personnes et des surnuméraires, au moment de la récolte). Seuls les propriétaires-exploitants peuvent recevoir un permis d'aquiculture en Norvège, bien que le gouvernement ait récemment autorisé les entreprises à se procurer des capitaux en émettant des actions (49 %).

L'aquiculture ne constitue pas une panacée permettant de « résoudre » tous les problèmes de chômage des localités marginales du nord de la Norvège ni ceux des autres localités touchées par le déclin de l'industrie de la chasse au phoque. Tout d'abord, l'aquiculture est un secteur qui repose sur le capital et crée peu d'emplois. D'après les estimations des autorités, l'industrie de la pêche norvégienne engendre actuellement quelque 2 000 années-personnes dans le secteur de l'aquiculture et peut-être autant dans celui de la manutention et du transport du produit final. Étant donné que pour pouvoir obtenir un prix maximal par kilo de poisson d'élevage, on exporte le saumon frais ou transformé au minimum, le nombre d'emplois créés à cette étape est limité. Les entreprises d'aquiculture offrent des emplois à plein temps et stables à un nombre relativement restreint de personnes. La chasse au phoque pratiquée par les chasseurs côtiers offre des emplois de très courte durée à un nombre assez considérable de personnes. Le fait d'encourager l'expansion de l'aquiculture ne permettrait que de réduire partiellement le chômage dû au marasme de l'industrie de la chasse au phoque au Canada (voir le chapitre 17).

De prime abord, il peut sembler singulier que les autorités norvégiennes aient tenté de favoriser l'industrie de l'aquiculture en des emplacements du nord du pays qui sont éloignés des marchés potentiels du poisson frais. Les coûts du transport sont élevés, même lorsqu'ils sont subventionnés. Bien que l'objectif de la politique relative aux permis ait été d'établir un équilibre régional, il y a peut-être un autre facteur dont il faut tenir compte. L'aquiculture permet essentiellement de transformer des poissons de faible valeur marchande en un produit dont la valeur commerciale est élevée. Puisque le coût des aliments des poissons représente, semble-t-il, 50 % environ des coûts d'exploitation des entreprises d'aquiculture, à

long terme, celles-ci seront probablement plus rentables si elles sont situées dans des régions où le coût d'option des aliments est faible (Hannesson, 1985).

L'industrie de l'aquiculture est jeune, aussi peut-on prévoir des innovations rapides et un accroissement de la productivité au cours des prochaines années. En particulier, le rendement de la main-d'oeuvre devrait augmenter au cours des ans et, au fur et à mesure que l'industrie prendra de l'expansion, des équipements spécialisés seront sans aucun doute mis au point et fabriqués à un coût inférieur à celui des installations construites actuellement sur commande. L'efficacité biologique de la transformation des aliments en produits du poisson commercialisables devrait aussi être améliorée (de fait, les Norvégiens ont déjà réalisé certains progrès dans la reproduction du saumon), mais ce processus est inévitablement lent. Cependant, avec la réduction des autres coûts d'exploitation, le prix des aliments de départ dans les entreprises d'aquiculture constituera un pourcentage sans cesse croissant des coûts de production. De toute évidence, dans ces entreprises, le coût d'option des aliments est faible si ces derniers sont des sous-produits d'autres activités de transformation du poisson. Par ailleurs, les zones de pêche qui sont éloignées des marchés et où, en conséquence, les prises des espèces de poissons de faible valeur ne sont pas rentables, pourraient constituer, dans l'avenir, des lieux d'implantation de l'aquiculture.

Les distances n'influent que de façon fort secondaire sur les débouchés potentiels des produits aquicoles. Les poissons d'élevage de la Norvège sont déjà vendus à New York et sur d'autres marchés des États-Unis. Le moment de la mise en marché, la régularité et la rapidité des livraisons sont des facteurs qui revêtent beaucoup plus d'importance que la distance lorsqu'il s'agit de garantir un approvisionnement sûr en produits frais de choix.

L'exemple de l'aquiculture met donc en évidence les problèmes et le potentiel de la transplantation d'une technologie à un autre pays. Dans le nord de la Norvège, l'aquiculture est fort prometteuse — et en fait, à long terme, il faudra remettre en question la viabilité de la « pêche-récolte » traditionnelle. Toutefois, le succès dont jouit la Norvège dans ce domaine n'est pas nécessairement assuré dans l'est du Canada. Les températures beaucoup plus basses de l'eau et la glace en hiver constitueraient entre autres des obstacles à l'exploitation de ce genre d'installations à Terre-Neuve. Le chapitre 17 donne une analyse circonstanciée des possibilités offertes par l'aquiculture comme substitut partiel à l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Groenland

En raison du ralentissement graduel de l'industrie de la chasse au phoque en Norvège et, récemment, de l'effondrement soudain de cette industrie au Canada, le Groenland constitue de loin le plus gros approvisionneur de peaux de phoques sur

le marché international. Bien que les autorités du Groenland s'efforcent d'établir une distinction entre la chasse des phoques adultes par les autochtones du Groenland et la chasse commerciale des bébés phoques au Canada, les campagnes récentes menées contre la chasse au phoque ont réduit à néant la vente de tous les produits du phoque sur les marchés internationaux (voir Dixon, 1984, p. 65). Par conséquent, la vente commerciale des peaux de phoques du Groenland ne se poursuit que grâce à des subventions massives (d'après les estimations, 11 millions de couronnes danoises en 1984).

Le Groenland, qui s'étend sur plus de 2 000 000 de kilomètres carrés, est la plus grande île du monde, mais sa population totale n'atteint que 52 000 personnes environ. La majorité habite les régions du sud et de l'ouest, dans des villages dont

Tableau 19.3
L'industrie de la chasse au phoque au Groenland

Région	Population 1er janvier 1983	Base économique	Prises moyennes 1964–1966
Thule	795	Uniquement la chasse	4 500
Scorebysund	509	Uniquement la chasse	4 600
Ammassalik	2 754	Principalement la chasse	8 300
Upernavik et Uummannaq	4 713	Principalement la chasse	35 000
Centre-ouest Région de la baie Disko	11 869	Pêche et chasse	21 600
Sud-ouest (de Sisimiut[a] à Paamiut[b])	21 742	Pêche côtière	3 500
Sud (Narsag, Qagortog[c], Nanortalik)	8 192	Pêche, élevage des moutons	2 600
Nomades et autres	1 329	–	–
Total	51 903		80 100

Sources : Groenland (1983, tableau 3, p. 134); Kapel and Petersen (1982).

a. anciennement Holsteinsborg

b. anciennement Frederikshåb

c. anciennement Julianehåb

l'économie repose sur la pêche côtière à la morue et la pêche hauturière à la crevette. Ce n'est que dans les régions du nord et de l'est que les gens assurent leur subsistance au moyen de la chasse. Bien que les techniques de chasse aient évidemment changé depuis que l'on utilise la carabine et, depuis plus récemment, le moteur hors bord, on capture encore principalement le phoque.

En 1983, quelque 93 000 phoques ont été abattus au Groenland. Il s'agit essentiellement d'une chasse de subsistance, c'est-à-dire que la viande de phoque sert à l'alimentation des habitants et de leurs chiens qui tirent les traîneaux. Dans les régions tributaires de cette chasse, le seul bien échangeable est constitué par les peaux; comme les chasseurs doivent se procurer, par exemple, des munitions et de l'essence pour les moteurs hors bord, la vente des peaux est évidemment tout aussi importante pour la survie des habitants que l'est la viande de phoque dont ils se nourrissent. Comme l'indique le tableau 19.3, la chasse ne constitue le fondement de l'économie que dans les régions du nord et de l'est du Groenland, dont la population totale est de quelque 8 770 habitants. Dans les autres régions, la chasse est une activité complémentaire et, bien qu'elle revête de l'importance, elle n'est pas le seul moyen de subsistance :

> *Au Groenland, la chasse au phoque et d'autres types de chasse emploient environ 700 à 800 personnes. D'après les estimations, ces activités assurent la subsistance d'environ 2 500 personnes et représentent la base économique de près du quart de la population totale. La chasse au phoque et aux autres espèces d'animaux est pratiquée dans l'ensemble du Groenland, mais elle est d'une importance capitale dans l'est et le nord du territoire (Danemark, 1983, p. 8).*

Le nombre réel de captures de phoques au Groenland a varié considérablement au cours des dernières années. Environ le tiers des phoques capturés dans ce pays n'est pas destiné au commerce international mais, au cours des dernières années, la Royal Greenland Trading Company a acheté environ 60 000 peaux par an à des chasseurs autochtones. Compte tenu de la situation actuelle des marchés internationaux, la valeur économique des peaux de phoques au Groenland est déterminée totalement en fonction du bon vouloir des autorités danoises à en subventionner l'acquisition et le stockage. D'après les estimations, les subventions pour l'achat des peaux de phoques atteignent quelque 11 millions de couronnes danoises, soit 200 couronnes danoises par peau. Comparativement aux coûts de l'établissement d'autres industries dans le nord du pays ou aux coûts des services sociaux requis pour assurer la subsistance des localités inuit tributaires de la chasse au phoque, on peut soutenir que la mise en oeuvre de programmes de subventions prévus pour l'achat des peaux de phoques est tout à fait justifiée (voir le tableau 19.4).

Bien que la publicité défavorable à l'égard de la chasse au « blanchon » au Canada ait eu un effet préjudiciable sur la chasse au phoque au Groenland, on peut

Tableau 19.4
Revenu des chasseurs de phoques au Groenland, 1976–1983

	Ventes[a] (en milliers de couronnes)				
			Total		Variation
Année	Peaux de phoques[b]	Viande et graisse	actuel	rajusté[c]	% (en termes réels)[d]
1976	9 550	379	9 929	5 739	
1977	7 913	478	8 391	4 537	−21
1978	8 342	560	8 902	4 385	−3
1979	10 051	621	10 672	4 587	+5
1980	9 276	1 061	10 337	4 219	−8
1981	7 797	1 206	9 033	3 238	−23
1982	8 723	773	9 496	2 986	−8
1983	8 454	1 022	9 476	2,654	−11
Moyenne 1976–1983	8 860	936	9 796	–	–
Dollars canadiens (1983)	1 053	127	1 180	–	–

Source : Danemark, ministère du Groenland et le ministère royal du Commerce au Groenland, (tiré de Market and Industry Analysts, 1986).

a. Achats du ministère du Commerce du Groenland et des négociants privés.

b. Les reçus comprennent les primes.

c. Valeurs rajustées par rapport à l'indice des prix à la consommation (1971 = 100).

d. Par rapport à l'année précédente.

prévoir que le déclin de l'industrie de la chasse au phoque au Canada entraînera des répercussions positives sur les captures de phoques au Groenland. Le phoque du Groenland est une espèce migratrice qui fréquente les eaux du Groenland. Kapel (1985, p. 12) a compilé les données chronologiques sur l'interdépendance entre les captures de phoques à Terre-Neuve et au Groenland :

> *Juste avant la Seconde Guerre mondiale, les prises du phoques du Groenland, à Terre-Neuve, atteignaient entre 100 000 et 200 000 phoques par an, à savoir un total légèrement inférieur aux prises des premières décennies du XX[e] siècle. Pendant la guerre, les captures ont pratiquement cessé à Terre-Neuve tandis qu'au Groenland, elles ont atteint un haut niveau. Juste après la guerre, les prises de phoques du Groenland à Terre-Neuve sont passées à un niveau record au cours des années 1950 et 1960 (environ 250 000–350 000) tandis qu'au Groenland, les prises ont*

> *diminué d'environ deux-tiers par rapport à leur niveau antérieur. Depuis 1972, avec l'établissement d'un régime de quotas, les captures de phoques du Groenland à Terre-Neuve ont été restreintes à 125 000–175 000 par an et, depuis le début des années 1970, celles du Groenland ont augmenté de façon marquée... Les relations à long terme entre les prises effectuées dans les troupeaux qui se forment pendant la reproduction et la mue, et les taux de capture de phoques du Groenland et de phoques à capuchon au Groenland semblent donc évidentes.*

Tant que les autorités danoises seront disposées à subventionner la vente des peaux de phoques, les captures de phoques au Groenland ne devraient pas diminuer. En fait, compte tenu de l'accessibilité accrue de phoques du Groenland qui peut être prévue en raison du déclin de l'industrie de la chasse au phoque au Canada, on peut s'attendre à ce que le nombre de peaux de phoque mises en marché augmente. On peut toutefois prévoir que l'augmentation des captures de phoques au Groenland sera assez modeste puisque, dans ce pays, les prises sont déterminées principalement en fonction des besoins de subsistance des collectivités. Kapel et Petersen (1982) montrent clairement que dans les localités où l'économie a, de tout temps, été tributaire de la chasse, les Groenlandais capturent juste assez d'animaux pour satisfaire leurs besoins. Comme les peaux constituent un sous-produit de la chasse de subsistance, on ne peut prévoir qu'un accroissement progressif de leur nombre, au fur et à mesure que les besoins alimentaires des populations du nord et de l'est du Groenland augmenteront.

Les problèmes de mise en marché auxquels se heurte la *Royal Greenland Trading Company* risquent de persister. Depuis janvier 1985, les pêches, dont la chasse au phoque, relèvent entièrement de la *Greenland Home Rule Authority* et, depuis cette date, celle-ci s'occupe de l'octroi des subventions à l'industrie de la chasse au phoque.

Conclusions

Le débat sur l'industrie de la chasse au phoque au Canada a traité, en grande partie, des répercussions du déclin de cette chasse sur les revenus et les possibilités d'emploi des chasseurs de phoques de Terre-Neuve, du Labrador de la Côte-Nord au Québec et des Îles de la Madeleine, ce qui est fort compréhensible étant donné le taux de chômage très élevé dans cette région (29,5 % en mars 1985) et le nombre restreint d'autres emplois pendant la saison de chasse. Toutefois, la meilleure leçon que l'on puisse tirer de l'expérience des autres pays où l'on pratique la chasse au phoque est qu'il existe d'autres raisons fort valables de maintenir cette activité.

Au Groenland, les politiques visent principalement à maintenir le marché des peaux de phoques afin de permettre aux localités inuit isolées de préserver leur mode de vie traditionnel. Le coût réel de la mise en oeuvre d'une telle politique est faible, par contre les répercussions sociales de l'effondrement de l'économie des localités inuit qui, de tout temps, a été basée sur la chasse seraient très graves pour les personnes concernées.

En Norvège, les anciens chasseurs de phoques n'ont eu aucune difficulté à se trouver d'autres emplois. Au cours des vingt dernières années, l'industrie de la chasse au phoque a subi une forte récession mais, pendant une grande partie de cette période, le taux de chômage national était de moins de 1 %. Les autorités norvégiennes ont néanmoins décidé de maintenir un noyau productif dans cette industrie, et ce au moyens de subventions, car elles se préoccupaient des répercussions éventuelles à long terme d'une augmentation de la population de phoques du Groenland sur la pêche. Dans les régions marginales et isolées du nord de la Norvège, où les possibilités d'emploi sont fort limitées, la pêche revêt une importance particulière. En Norvège, on ne s'inquiète pas des pertes antérieures et actuelles d'un nombre relativement restreint d'emplois dans l'industrie de la chasse au phoque, mais plutôt du risque de la suppression de plusieurs milliers d'emplois dans les domaines de la pêche, de la transformation du poisson et de l'approvisionnement.

Les Norvégiens ont en quelque sorte pris une forme d'assurance en maintenant un noyau productif dans l'industrie de la chasse au phoque au cas où les événements mettraient en évidence un lien direct entre l'augmentation des populations de phoques et la réduction des captures de poissons. À l'heure actuelle, les données scientifiques sont trop limitées pour que l'on puisse affirmer avec suffisamment de preuves que ce lien existe réellement. Toutefois, étant donné la situation sociale et politique du pays les Norvégiens sont massivement favorables au maintien de la chasse au phoque.

Références

Aasberg, G. 1985. Directeur administratif, *Norde Storebrand*, Oslo. Communication personnelle avec L. Osberg, Institute for Research on Public Policy.

Davies, P. 1985. Market and Industry Analysts, Bruxelles. Communication personnelle avec L. Osberg, Institute for Research on Public Policy.

Danemark. 1983. Rapp. Danemark-Groenland. Ministère royal des Affaires extérieures, Copenhague.

Dixon, M.A. 1984. The European trade in sealskins. UICN. Service de surveillance continue du commerce de la faune et de la flore sauvages, Cambridge. Traffic Bulletin 6(3/4):54–65.

Groenland. 1983.

Grønland Kalaolit Nunaat 1983, Årsberetning. Copenhagen.

Hannesson, R. 1985. Fisheries Institute, *Norges Handelshoyskale*, Bergen. Communication personnelle avec L. Osberg, Institute for Research on Public Policy.

Hansen, J.C. 1985. Geography Department, *Norges Handelshoyskale*, Bergen. Communication personnelle avec L. Osberg, Institute for Research on Public Policy.

Hodne, F. 1983. The Norwegian economy 1920-1980. Croom Helm and St. Martin's Press, New York.

Holm, G. 1985. *Fiskeridirektoratet*, Bergen. Communication personnelle avec L. Osberg, Institute for Research on Public Policy.

Interdepartmental Committee on Norwegian Sealing (IDCNS). 1981. [Report presented by the Committee on 27 March 1981.] Oslo. (Trad. norvégien, Dept. Secretary of State Tranl. 046.64, 1985.)

Jensen, H. et K. Movald. 1985. *Distriktsutbyggsardelingen*, Oslo. Communication personnelle avec L. Osberg, Institute for Research on Public Policy.

Jentoft, S. 1985. Fisheries Research Unit, Univ. de Tromsø, Tromsø. Communication personnelle avec L. Osberg, Institute for Research on Public Policy.

Kapel, F.O. 1985. Trends in catches of harp and hooded seals in Greenland, 1939–83. NAFO SCR Doc. 85/I/9.

Kapel, F.O. et R. Petersen. 1982. Subsistence hunting — the Greenland case. Rep. International Whaling Commission (Special Issue) 4:51–73.

Kimber, S. 1985. Without the seal fishery what's man supposed to do? Financial Post Magazine (1er mars 1985), p. 18.

Kjonnoy, G. 1985. *Underdirektor, Fiskeridepartementet*, Oslo. Communication personnelle avec L. Osberg, Institute for Research on Public Policy.

Libeerman, S. 1970. The industrialization of Norway 1800 to 1920. *Universitetsforlaget*, Oslo.

Market and Industry Analysts. 1986. A study on the world market opportunities for Canadian seal products. Rapport technique 12, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au Canada. Déposé à la bibliothèque centrale du MPO, Ottawa.

Norges Fiskerlag (Norwegian Fishermen's Association). 1984. Facts about the Norwegian fishing industry. Trondheim.

Norvège. 1968–1984. *Statistik Arbok* (Statistical Yearbook). *Statistik Sentralbyra*, Oslo.

Norvège. 1974. *Arbeidsdirektorat*. Labour Market Problems and Programmes in Norway. Oslo.

Norvège. 1983. *Arbeidsmarked Statistik 1983* (Labour Market Statistics). *Statistik Sentralbyra*, Oslo.

Norvège. Ministère des Pêches. 1982. Norwegian sealing in the north Atlantic. *Fiskeridepartementet/Utenriksdepartmentet*.

Øritsland, T. 1985a. Seals and Norwegian sealing in the north Atlantic. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom du Royal Norwegian Ministry of Fisheries, Bergen.

Øritsland, T. 1985b. Institute of Marine Research, Bergen. Communication personnelle avec L. Osberg, Institute for Research on Public Policy.

Osberg, L. 1986. Policies for adjusting to a decline of the sealing industry: the Norwegian experience. Rapport technique 8. Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Déposé à la bibliothèque centrale du MPO, Ottawa.

Rieber, C. 1985. Directeur administratif. G.C. Rieber and Co., Bergen. Communication personnelle avec L. Osberg, Institute for Research on Public Policy.

Sergeant, D.E. Sans date. Seals and sealing on the Quebec north shore and Labrador coasts. Rapp. Station de biologie arctique, Sainte-Anne-de-Bellevue, Qué.

Solomon, R. 1985. *Norsk institutt for by-og regionforskning*, Oslo. Communication personnelle avec L. Osberg, Institute for Research on Public Policy.

Stubberud, T. 1985. *Distriktsutbyggingsfondet, Helsfyr.* Communication personnelle avec L. Osberg, Institute for Research on Public Policy.

Vollelv, K. 1985. Adjoint au directeur administratif, *Cristiana Bank og Kreditkasse*, Oslo. Communication personnelle avec L. Osberg, Institute for Research on Public Policy.

Wenzel, G.W. 1985. Ringed seal exploitation at Clyde River, N.W.T.: costs and consequences in an Inuit village. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada, Montréal.

Wright, G. 1984. Sons and seals: a voyage to the ice. Institute of Social and Economic Research, Univ. Memorial de Terre-Neuve, St. John's.

Crédits de photos

Chapitre 6

1. Phoque commun
   F. Bruemmer

2. Otaries à fourrure des Pribilof
   F. Bruemmer

Chapitre 7

1. Départ de la flottille de navires phoquiers
   Archives provinciales de Terre-Neuve et du Labrador

2. Déchargement des phoques du *SS Eagle*
   Archives provinciales de Terre-Neuve et du Labrador

Chapitre 13

1. Igloo dans la nuit (vers 1960)
   SSC – Photo Centre Library – ASC

2. Assouplissement des peaux avec les dents (1951)
   W. Doucette/Archives publiques Canada /PA-145968

3. Chasseur de phoque et son traîneau
   SSC – Photo Centre Library – ASC

4. Naalak Nappaaluk (chasseur de phoque) avec Charlie Arngak
   Société Makivik

5. Campement de chasse inuit (vers 1940)
   Archives publiques Canada /PA-42047

6. Chasseur inuit et ses prises
   Station de biologie arctique, Sainte-Anne-de-Bellevue

7. Nettoyage de peaux de phoques
   SSC – Photo Centre Library – ASC

Chapitre 14

1. Navire phoquier près du « Front »
   Archives publiques du Canada/PA-128771

2. Délardage des peaux de phoque, St. John's (vers 1920)
   Archives provinciales de Terre-Neuve et du Labrador

Chapitre 15

1. Le débarquement des peaux de phoque, St. John's
   Atlantic Guardian/Archives publiques du Canada/PA-145967

2. Quartier des hommes sur un phoquier
   Archives provinciales de Terre-Neuve et du Labrador

3. Les glaces de la région du Front
   F. Greendale

4. Chasseur côtier aux Îles de la Madeleine
   F. Plante

Chapitre 17

1. Fasciné par le phoque
   Atlantic Marine Wildlife Tours/E. Lewis

Volume

3

Les phoques et la chasse au phoque au Canada

Rapport
de la Commission royale

Volume 3

Canada

Couverture: *« Seals gather for spring » de Thomasee Alikatuktuk / Josea Maniapik, reproduit avec l'autorisation de la Coopérative Inuit de Pangnirtung, Pangnirtung, T.N.-O.*

LES PHOQUES ET LA CHASSE AU PHOQUE AU CANADA

RAPPORT
DE LA COMMISSION ROYALE

Volume 3

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1986

Tous droits réservés

En vente au Canada par l'entremise de nos agents libraires agréés et autres librairies
ou par la poste
auprès du Centre d'édition du gouvernement du Canada
Approvisionnements et Services Canada
Ottawa (Canada) K1A 0S9

Disponible aussi en anglais
Vol. 1 disponible en Inuktitut

Imprimé au Canada

N° de catalogue Z1-1984/I-3F

ISBN 0-660-91757-2 (v. 3)
ISBN 0-660-91754-8 (ens.)

Au Canada:	4,50 $	(v.1)
	25,50 $	(v.2)
	28,25 $	(v.3)
À l'étranger:	5,40 $	(v.1)
	30,60 $	(v.2)
	33,90 $	(v.3)

Prix sujet à changement sans préavis

Données de catalogage avant publication (Canada)

Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada
Les phoques et la chasse au phoque au Canada

Publ. aussi en anglais sous le titre: *Seals and Sealing in Canada*
Vol. 1 publié aussi en Inuktitut

Président: Albert H. Malouf

ISBN 0-660-91754-8 (ens.)
ISBN 0-660-91755-6 (v.1)
ISBN 0-660-91756-4 (v.2)
ISBN 0-660-91757-2 (v.3)

1. Phoques — Chasse — Canada. 2. Phoques — Canada.
I. Malouf, Albert, 1916- . II. Titre
SH362.R6914 1986 338.3.3'729748'0971 C86-090222-6

Table des matières

Volume 1

Avant-propos

Partie I Sommaire

1. Introduction
2. Les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada
3. Questions soulevées par le mandat
4. Sommaire des résultats des études
5. Conclusions et recommandations

Volume 2

Partie II Les phoques et la chasse au phoque

6. Les phoques et les otaries du Canada: un aperçu
7. Histoire de la chasse au phoque

Partie III Réactions du public devant la chasse au phoque

8. Attitude des humains envers les animaux
9. La campagne menée contre la chasse au phoque
10. L'interdiction d'importation décrétée par les Communautés européennes
11. L'opinion publique sur la chasse au phoque
12. Faut-il tuer les phoques?

Partie IV Questions d'ordre économique et socio-culturel

IV a **Le Nord**

13. La chasse au phoque dans le Nord

IV b **La région de l'Atlantique**

14. La chasse au phoque dans l'économie de l'Atlantique
15. Les avantages et les coûts de la chasse au phoque
15. Perspectives d'avenir
17. Solutions de rechange à l'industrie de la chasse au phoque
18. Conclusions: région de l'Atlantique

IV c **Questions soulevées dans d'autres pays par la chasse au phoque**
19. La chasse au phoque en Norvège et au Groenland

Volume 3

Partie V Questions d'ordre biologique

V a **Impact des humains sur les phoques**
20. Méthodes d'abattage
21. Les populations de phoques de l'Atlantique et de l'Articque
22. Les populations de phoques et d'otaries du Pacifique
23. Effets indirects sur les phoques

V b **Impact des phoques sur les pêches**
24. Répercussions sur les stocks et les prises de poissons
25. Les dommages causés aux pêcheries
26. La transmission des parasites

Partie VI Questions de gestion

27. Objectifs de gestion des ressources
28. Aspects internationaux
29. Régulation des effectifs
30. Politique de gestion des phoques et de la chasse au phoque au Canada

Annexe administrative

Une table des matières détaillée pour chaque chapitre se trouve au début de chaque partie du rapport. La partie V a, ***Impact des humains sur les phoques***, suit immédiatement. Les tables des matières pour les autres parties du volume 3 paraissent aux pages suivantes:

Partie V b	Impact des phoques sur les pêches	245
Partie VI	Questions de gestion	425
Annexe administrative		597

PARTIE V

Questions d'ordre biologique

PARTIE V a

Impact des humains sur les phoques

La version française a été traduite par le Secrétariat d'État à partir du texte original anglais et vérifiée par les consultants de la Commission royale. Toutes les dispositions ont été prises pour assurer la fidélité de la traduction. Néanmoins, s'il y avait des écarts entre les deux versions, le texte original anglais doit prévaloir.

(Parce que dans la version anglaise le mot « seal » comprend les phocidés et les otariidés, le sens du mot « phoque » est généralisé dans certains chapitres de la version française où le sujet traité, étant de nature plus globale, peut inclure aussi les diverses espèces d'otaries.)

Table des matières

V a Impact des humains sur les phoques

20. Méthodes d'abattage 1

Introduction 1

Critères d'abattage sans cruauté 4
Méthodes d'abattage 5

Abattage au gourdin 6

Phoque du Groenland et phoque à capuchon 6
Autre méthode canadienne d'abattage au gourdin 20
Otaries à fourrure des Pribilof 21
Ours de mer du Cap 24
Autres phoques 25

Armes à feu 26

Phoque du Groenland et phoque à capuchon 28
Phoque de l'Arctique 29
Phoque gris 31
Phoque commun 32
Otarie de Steller 32
Caractère humanitaire de l'abattage aux armes à feu 33

Capture au filet 33

Aspect humanitaire 34

Autres méthodes d'abattage 36

Méthodes traditionnelles dans l'Arctique 36
Crochets et palangres 36
Interventions militaires 36
Empoisonnement 37
Drogues 37

Méthodes expérimentales d'abattage 38

Armes à feu 38
Autres méthodes 40

Étude comparée du caractère humanitaire des méthodes d'abattage 41

Stress avant abattage 41
Exécution correcte d'une méthode d'abattage 41
Fréquence d'abattages incorrects 42
Conséquences d'un abattage incorrect 43
Stress causé aux autres phoques 43

Les abattoirs 44

Lois canadiennes sur l'abattage sans cruauté 44
Assommement mécanique 45
Assommement manuel 46
Anesthésie par choc électrique 46
Exposition au gaz carbonique 47
Abattage religieux 48
Stress avant l'abattage 48
Comparaison avec la chasse au phoque du Groenland 48

La chasse au gros gibier 51

Caractère humanitaire de la chasse au gros gibier 52
Comparaison avec l'abattage des phoques 52

Résumé 53

Conclusions 58

Recommandations 59

Annexes 60

Références 69

21. Les populations de phoques de l'Atlantique et de l'Arctique 81

Le phoque du Groenland 81

Introduction 81
Généralités 85
Historique de l'exploitation 86
Estimations démographiques 87
Production équilibrée et fluctuations démographiques 94
Mesures de gestion 103
Effets à long terme et maximum de production équilibrée 106
Gestion et surveillance : perspectives 116
Conclusions 117

Le phoque à capuchon 119

Introduction 119
Données historiques sur les prises et la gestion 120
Estimations de la population 123
Paramètres démographiques et production équilibrée 125
La situation actuelle 127
Les effets de la gestion 129
Conclusions 130

Le phoque gris 130

Historique 130
Situation actuelle 133
Perspectives 135
Programmes d'abattage sélectif 137
Résumé et conclusions 138

Le phoque commun 139

Historique 139
Dénombrement de la population 139
Perspectives 142
Conclusions 143

Le phoque annelé 143

Historique 143
Dénombrement de la population 146
Population et prises : tendances 147
Production équilibrée 148
Situation actuelle 149
Perspectives 149
Conclusions 150

Le phoque barbu 151

Historique 151
Situation démographique 152

Annexe 153

Références 155

22. Les populations de phoques et d'otaries du Pacifique 165

L'otarie à fourrure des Pribilof 165

La situation passée 167
Le régime récent 169
La base des données scientifiques 170
L'évolution démographique 171
Les niveaux cibles 172
L'échec du rétablissement démographique : causes possibles 178
Gestion sur un plan international 185
Conclusions 188

Les otaries surnommées lions de mer 190

L'otarie de Steller 191

Base de données 191
Nombre d'animaux abattus 193
Estimation de la population 195
La situation actuelle 197
Conclusions 200

L'otarie de Californie 201

La situation actuelle 201
Conclusions 205

Le phoque commun 205

Exploitation 205
Estimations de la population 207
Évolution démographique 210
Perspectives 212
Conclusions 214

L'éléphant de mer boréal 214

Population actuelle 214
Protection 215
Conclusions 215

Annexe 215

Références 216

23. Effets indirects sur les phoques 221

Réduction des stocks de poissons 221

Effets de concurrence 221
Effets de la pêche sur les prédateurs de pinnipèdes 223

Mortalité accidentelle durant les opérations de pêche 224

Phoque du Groenland 224
Pinnipèdes du Pacifique 225

Pollution de l'environnement 226

Pollution par le bruit 226
Pollution chimique 227
Déchets de plastique 231

Effets éventuels de la mise en valeur de l'Arctique 235

Conclusions 237

Recommandations 238

Références 238

Chapitre 20

Méthodes d'abattage

Comme dans toutes les opérations d'abattage, des erreurs sont commises; le système fait défaut. Je dirais cependant qu'il fait moins souvent défaut dans la pratique de la chasse au phoque que dans la majorité des diverses opérations d'abattage au Canada (Quine, 1985).

Introduction

Partout dans le monde, des phoques et des otaries de quinze espèces différentes sont actuellement tués chaque année ou l'ont été jusqu'à une date très récente (voir le tableau 20.1). Ces animaux sont abattus lors de chasses à des fins commerciales et de subsistance pour obtenir divers produits, et dans le cadre de programmes de chasse à prime et de chasses organisées pour contrôler les populations. Bien que l'abattage au fusil soit la méthode la plus courante pour tuer les diverses espèces de phoques, l'abattage au gourdin est la technique la plus utilisée lors des principales chasses commerciales. On se sert également de filets dans certains endroits; on peut aussi harponner les animaux dans certaines chasses de subsistance et les tuer par injection de drogues dans une chasse commerciale.

L'une des principales objections à la chasse aux phoques, et surtout à celle des blanchons du phoque du Groenland, a été la prétendue cruauté des opérations. Ces allégations ont contraint la Commission royale à étudier la question avec soin afin de déterminer dans quelle mesure elles sont justifiées. Au cours de son enquête, la Commission royale a non seulement étudié l'abattage des blanchons du phoque du Groenland, mais également l'abattage de tous les pinnipèdes sous juridiction canadienne et de ceux d'autres pays.

D'un certain point de vue, l'abattage de tout animal par quelque moyen que ce soit peut être considéré comme un acte de cruauté suprême. C'est l'un des aspects de la question fondamentale de la relation entre l'homme et les animaux, et la Commission royale a approfondi cette question dans les chapitres 8 et 12. Le présent chapitre porte sur la façon dont les animaux sont tués, une fois qu'il a été décidé qu'ils seront tués. La tâche consiste donc à examiner et à décrire les méthodes d'abattage des phoques au Canada et ailleurs, les circonstances qui entourent l'abattage, et à tenter de tirer des conclusions sur la mesure dans laquelle les diverses opérations d'abattage peuvent être convenablement décrites comme étant « humaines ». Elle consiste également à voir si les techniques actuellement en

Tableau 20.1
Méthodes d'abattage des phoques et des otaries

Espèce	Lieu	Abattage annuel[a]	Méthode d'abattage[b]	Références
Otarie de Steller (*Eumetopias jubatus*)	Alaska	3	A?	Mate (1982)
	Japon	1	A?	Mate et Gentry (1979)
	U.R.S.S.	?	A?	Mineev (1975)
Otarie à crinière (*Otaria flavescens*)	Uruguay	3	G	Vaz-Ferreira (1979a, 1982)
	Chili	2–4	?	OAA (1984)
	Pérou	3	G	Vaz-Ferreira (1982)
Otarie à fourrure boréale (*Callorhinus ursinus*)	Alaska	5	G	Keyes (1980), NPFSC (1983)
	U.R.S.S.	4	G	U.R.S.S. (1980), NPFSC (1983)
Otarie à fourrure australe (*Arctocephalus australis*)	Uruguay	4	?	Vaz-Ferreira (1979b)
	Chili			OAA (1984)
	OAA (1982)	2	?	
Ours de mer du Cap (*Arctocephalus pusillus*)	Afrique du Sud	5	G	Shaughnessy (1976)
	et Namibie	3	A	King (1983)
Phoque commun (*Phoca vitulina*)	Canada	2c	A	Boulva (1973), Bonner (1979a)
	Groenland	1	?	Kapel (1975)
	Islande	3	G, F	Einarsson (1978) Bonner (1979a)
	Royaume-Uni	2c	A	Bonner (1979a, 1982)
	Norvège	?c	A?	Øritsland (1985)
	U.R.S.S.	?	?	Bychkov (1971)
	Japon	2	A, F	Naito (1971)
	Alaska	4	A?	Bonner (1979a)
Phoque larga (*Phoca larga*)	U.R.S.S.	4	A	Marakov (1967), Popov (1982)
	Japon	1	A, F	Naito (1971)
	Alaska	3	A?	Bonner (1979b)
Phoque annelé (*Phoca hispida*)	Canada	5	A, F	Davis *et al.* (1980), Canada, MPO (1985)
	Groenland	5	A, F, H	Kapel (1975, 1981)
	Finlande	1	A?	Almkvist (1981)
	U.R.S.S.	5	A?	Popov (1982)
	Japon	1	A, F	Naito (1971)
	Alaska	4	A	Stirling et Calvert (1979)
Phoque annelé du Baikal (*Phoca sibirica*)	U.R.S.S.	3	A, F	Mineev (1971), Popov (1982)
Phoque de la Caspienne (*Phoca caspica*)	U.R.S.S.	5	G?	Badamshin (1960) Popov (1979, 1982)

Tableau 20.1
Méthodes d'abattage des phoques et des otaries (suite)

Espèce	Lieu	Abattage annuel[a]	Méthode d'abattage[b]	Références
Phoque du Groenland (*Phoca Groenlandica*)	Golfe (Canada)	5	G, A, F	Reeves (1977), Lavigne (1979)
	Front (Canada, Norvège)	5	G, A, F	Reeves (1977) Lavigne (1979) Davis *et al.* (1980), Canada, MPO (1985)
	Arctique canadien	3	A, F	Kapel (1975, 1981)
	Jan Mayen (Norvège)	4	G?, A?	Lavigne (1979)
	Mer de Barents (Norvège)	4	G?, A?	Lavigne (1979)
	Mer Blanche (URSS)	3	G	Barzdo (1980)
		4	D	Barzdo (1980)
		?	F?	Sdobnikov (1933)
Phoque à bandes (*Phoca fasciata*)	U.R.S.S.	3	A	Shustov (1965), Popov (1982)
	Japon	2	A, F	Naito (1971)
	Alaska	2	A?	Stirling (1979)
Phoque barbu (*Erignathus barbatus*)	Canada	3	A	Davis *et al.* (1980), Canada, MPO (1985)
	Groenland	2	A, F, H	Kapel (1975, 1981)
	U.R.S.S.	4	A?	Popov (1982)
	Japon	1	A, F	Naito (1971)
	Alaska	3-4	A	Burns (1967) Stirling et Archibald (1979)
Phoque à capuchon (*Cystophora cristata*)	Front (Canada, Norvège)	4	G, A	Rowsell (1975), Sergeant (1979)
	Groenland	3	A	Kapel (1975, 1981)
	Jan Mayen (Norvège)	5	G?, A?	Sergeant (1979)
Phoque gris (*Halichoerus grypus*)	Canada	2, 3[c]	G, A	Hoek (1985) Canada, MPO (1985)
	Islande	2	G, F	Einarsson (1978), Bonner (1979c)
	Îles Féroé	?	A?	Bonner (1979c)
	Royaume-Uni	3	A	Bonner (1982)
	Norvège	?[c]	A?	Øritsland (1985)
	Finlande	1	A?	Almkvist (1981)

a. Prises annuelles approximatives en 1982 ou précédemment.
1 = 1 à 249; 2 = 250 à 1499; 3 = 1500 à 7499; 4 = 7500 à 24 999; 5 = 25 000 ou plus.

b. G = gourdin; D = injection de drogues; H = harpon; F = filets; A = armes à feu.

c. Campagnes constituées, en tout ou en partie, d'abattages systématiques ou de chasses à prime en vue de contrôler les populations de phoques.

usage pourraient ou devraient être modifiées ou remplacées par des méthodes qui seraient moins cruelles.

En règle générale, il n'existe pas de méthode parfaitement humaine ni absolument cruelle de tuer un animal. Toutes les méthodes se situent dans une gamme qui, du moins théoriquement, n'a pas de limites. Pour cette raison, dans toute opération d'abattage, il faudrait avoir recours aux méthodes les plus humanitaires.

Enfin, nous comparons dans ce chapitre l'abattage des pinnipèdes à deux autres activités dans lesquelles l'homme tue un nombre considérable de mammifères: il s'agit de l'abattage dans les abattoirs et de la chasse au gros gibier. Ces comparaisons n'ont pas pour but de déterminer si l'abattage des phoques est absolument humain, mais de découvrir le point où se situent les opérations d'abattage des phoques dans la gamme « humanité–cruauté », par rapport aux autres principales activités d'abattage qui sont acceptées, quoique implicitement, par une bonne partie du public.

Critères d'abattage sans cruauté

La définition de l'abattage sans cruauté, élaborée par la Fédération des sociétés canadiennes d'assistance aux animaux et adoptée par le Comité d'étude des phoques et de leur chasse (COSS), se lit comme suit :

> *L'abattage sans cruauté doit être fait de façon que les animaux ne ressentent aucune panique ou douleur. Dans la pratique, cela peut se faire en provoquant la mort instantanée ou en rendant immédiatement l'animal inconscient, puis en assurant une mort rapide et inévitable sans reprise de conscience (COSS, 1978).*

Cette définition peut être considérée comme représentant le plus haut point réalisable de la gamme de méthodes d'abattage mentionnée précédemment.

On ne peut traiter de l'abattage sans cruauté sans tenir compte des trois principaux aspects suivants: la douleur, le stress ressenti par l'animal qui va être abattu et le stress ressenti par les autres animaux sur place. L'American Veterinary Medical Association (AVMA) Panel on Euthanasia présente les renseignements suivants sur la douleur :

> *Toute lésion ou stimulation intense d'une partie quelconque du corps engendre une sensation de douleur. Dans les tissus, les récepteurs de la douleur réagissent à des substances libérées par l'organisme lorsque les tissus sont endommagés . . .*

> *Pour qu'un animal éprouve une sensation de douleur, il faut que les impulsions produites au niveau des récepteurs de douleur suivent la voie nerveuse jusqu'au thalamus et au cortex cérébral, et que ce dernier ainsi que les structures sous-corticales soient intacts. Un animal inconscient ne peut éprouver de douleur parce que le cortex cérébral ne reçoit pas d'impulsions nerveuses. En effet, l'animal n'aura aucune sensation de douleur si le cortex cérébral ne fonctionne pas pour l'une des raisons suivantes : hypoxie, administration de drogues, choc électrique, commotion.*
>
> *Chez l'animal inconscient, les stimuli qui sont à l'origine de la douleur provoquent des réactions réflexes qui se traduisent par des mouvements. Pour cette raison, les mouvements volontaires et involontaires d'un animal ne sont pas des indicateurs fiables de la capacité de l'animal d'éprouver de la douleur (AVMA, 1978).*

Les tenants de l'abattage sans cruauté visent à trouver une méthode selon laquelle, dans un premier temps, l'animal est rendu le plus rapidement possible inconscient et insensible à la douleur. Dans un deuxième temps, cette méthode devrait permettre de tuer assez rapidement l'animal avant qu'il ne reprenne conscience. Les techniques d'abattage sans cruauté comprennent généralement deux étapes distinctes pour répondre à ces exigences, mais pour certaines de ces techniques, une seule étape peut parfois ou invariablement entraîner la mort.

Les autres considérations importantes de l'abattage sans cruauté consistent, dans la mesure du possible, à éliminer le stress et la panique ressentis par l'animal qui doit être abattu, et à éviter que les animaux qui l'entourent subissent les mêmes sensations.

Méthodes d'abattage

Comme l'indique le tableau 20.1, les trois principales méthodes d'abattage des phoques utilisent les instruments suivants :

- Gourdin. Cette méthode est largement répandue pour l'abattage des blanchons du phoque du Groenland et des petits du phoque à capuchon, et pour l'abattage de l'otarie à fourrure.
- Armes à feu. Cette méthode est très largement utilisée au Canada pour la chasse au phoque à capuchon et au phoque du Groenland plus âgé. C'est la principale méthode d'abattage des phoques dans l'Arctique et elle est utilisée dans la plupart des campagnes d'abattage systématique visant à contrôler les populations.
- Filet. Cette méthode est utilisée localement au Canada pour la chasse au phoque du Groenland et d'autres espèces.

Dans le présent chapitre, nous décrivons également certaines méthodes qui sont ou qui ont été utilisées par les autochtones de l'Arctique ou pratiquées dans d'autres pays.

Enfin, il sera question d'autres méthodes possibles d'abattage des phoques, fructueuses ou infructueuses, qui ont été proposées dans le but d'humaniser la chasse.

Abattage au gourdin

De toutes les méthodes d'abattage, l'utilisation du gourdin — surtout dans le cas des blanchons du phoque du Groenland — a été de loin la plus controversée. De nombreux observateurs qualifiés ont estimé que cette méthode d'abattage est humaine; d'autres ont contesté cette opinion. Quoi qu'il en soit, elle présente une image brutale, et la vue d'un chasseur de phoque frappant un blanchon avec un gourdin a été l'un des principaux facteurs qui ont déclenché le débat sur la chasse au phoque du Groenland au Canada (voir le chapitre 9).

L'abattage au gourdin se fait sur la terre ferme ou sur la glace, c'est-à-dire dans les endroits où les phoques se déplacent difficilement et où ils ne peuvent échapper au gourdin. Lorsque cette méthode est appliquée correctement, le chasseur frappe le phoque sur la tête avec suffisamment de force pour provoquer une perte de conscience rapide (parfois même la mort), soit par une fracture du crâne, soit par une hémorragie cérébrale. Le chasseur achève ensuite l'animal par saignée, soit en coupant les principales artères, soit en lui perçant le coeur.

L'abattage au gourdin est une méthode utilisée dans les pays suivants ou par leurs chasseurs : Canada, Norvège, États-Unis, Union soviétique, Uruguay, Afrique du Sud, Namibie et Islande.

Phoque du Groenland et phoque à capuchon

Dans le cas du chasseur canadien, le phoque du Groenland et le phoque à capuchon sont abattus au gourdin sur la glace dans les quelques semaines qui suivent leur naissance, avant qu'ils ne commencent à aller volontairement dans l'eau. Le chasseur qui suit la méthode appropriée d'abattage humanitaire donne suffisamment de coups de gourdin sur la tête de l'animal pour provoquer l'inconscience. Même si un seul coup peut provoquer l'inconscience (Rowsell, 1973), la loi exige maintenant que le chasseur en assène suffisamment pour enfoncer le crâne de l'animal. Le chasseur s'assure ensuite que l'animal est inconscient, le retourne, l'ouvre le long de la ligne médiane et le saigne, en coupant généralement les vaisseaux principaux qui vont jusqu'aux nageoires antérieures. La mort survient alors rapidement. Après avoir saigné le phoque, le chasseur l'écorche, c'est-à-dire qu'il détache la fourrure de l'animal avec sa couche de graisse.

Règlement canadien sur les méthodes d'abattage

Bien que l'abattage au gourdin ait toujours été la principale méthode utilisée pour chasser le phoque, ce n'est pas avant 1964 et 1966, période à laquelle la nature des opérations de chasse au phoque a commencé à attirer l'attention du public, que des règlements sur l'abattage du phoque du Groenland et du phoque à capuchon ont été adoptés. Depuis, ces règlements ont été modifiés à plusieurs reprises. Bon nombre de ces modifications découlaient de recommandations faites par des vétérinaires et autres personnes qualifiées qui avaient observé la chasse au phoque au nom d'organismes chargés de la protection des animaux, sous l'égide du Comité d'étude des phoques et de leur chasse (COSS), ou au nom du gouvernement. Tirée d'un mémoire publié par le ministère des Pêches et des Océans (Canada, MPO, 1985), une récapitulation chronologique des modifications apportées au règlement sur la protection des phoques paraît au chapitre 30. L'annexe XIX du mémoire contient des copies des divers règlements et modifications; l'annexe 20.1 du présent chapitre porte sur les principaux changements apportés au règlement depuis 1964.

Le règlement a été modifié de façon à inclure les prescriptions suivantes avec leur date d'entrée en vigueur :

- interdiction des gaffes pour tuer les phoques (1967);
- autorisation de l'emploi de l'hakapik (Front 1976, Golfe 1979);
- obligation de frapper les phoques au gourdin après les avoir abattus au fusil (1977);
- obligation de fracturer le crâne de l'animal (1984);
- interdiction d'écorcher les bêtes avant qu'elles ne soient mortes (1964);
- établissement des critères permettant de conclure à la mort du phoque (1978);
- obligation de saigner immédiatement les phoques abattus au gourdin (1979);
- interdiction d'employer un aéronef pour la chasse au phoque (1964; 1970);
- interdiction de chasser pendant la nuit (1967);
- obligation de détenir un permis de chasse au phoque et autorisation conférée aux agents de pêche de suspendre le permis (1966; 1967);
- établissement des critères définissant le chasseur et l'aide-chasseur de phoques (1978).

En vertu du règlement actuel, les phoques sont abattus avec un hakapik ou un gourdin. Le règlement décrit ces instruments de façon détaillée. L'hakapik est un instrument à tête de fer munie, d'un côté, d'une pointe d'au plus 5½ pouces de longueur légèrement courbée vers le manche et, de l'autre côté, d'une projection contondante d'au plus ½ pouce de longueur. La tête est fixée à un manche de bois de 42 à 60 pouces de longueur, et mesurant 1¼ pouce à 2 pouces de diamètre.

Le gourdin est un bâton de bois dur dont la longueur se situe entre 2 et 2½ pieds et dont le diamètre est d'au moins 2 pouces sur au moins la moitié de sa longueur. Aucun crochet en métal n'est fixé au gourdin.

L'annexe 20.2 donne un résumé du règlement norvégien de 1968 et 1970 qui traite des méthodes d'abattage des phoques.

Application du règlement et programmes de formation

En 1964, lorsque le gouvernement canadien a énoncé ses exigences en matière d'abattage sans cruauté dans le règlement sur la protection des phoques, il a également mis sur pied un programme d'application. Depuis, des agents des pêches patrouillent les sites de chasse à bord d'hélicoptères ou de bateaux de chasse au phoque. Leur tâche consiste à vérifier les permis, à examiner les armes de chasse, à observer les techniques d'abattage, à vérifier si les crânes sont fracturés et à accomplir d'autres fonctions qui ne se rapportent pas à l'abattage sans cruauté. Les agents des pêches ont aussi le pouvoir de suspendre les permis, d'expulser un chasseur du lieu de chasse ou de porter des accusations dans les cas d'infractions au règlement. Jusqu'à maintenant, la pratique la plus courante a été la suspension des permis. En 1979, par exemple, les agents ont suspendu 19 permis appartenant à des chasseurs côtiers des Îles de la Madeleine qui avaient eu recours à des méthodes illégales d'abattage (Dudka, 1979).

Toutefois, il n'y a pas suffisamment d'agents des pêches sur les lieux de chasse au phoque. Ainsi, ils n'étaient que 89 en 1979 (Montreuil, 1980). De plus, les secteurs qu'ils doivent patrouiller sont très vastes, le nombre de chasseurs est élevé et les opérations de chasse au phoque comportent de multiples facettes. C'est pourquoi il est impossible de surveiller étroitement et constamment toutes les opérations de la chasse au phoque.

Les nombreuses personnes qui ont observé la chasse au phoque pour en évaluer le caractère humanitaire ont souligné les efforts du gouvernement en vue de faire appliquer le règlement. La Commission royale n'a pris connaissance que de deux rapports d'observateurs (Simpson 1966, 1967a; Jordan 1978, 1985) qui ont estimé que le territoire de chasse ne pouvait être patrouillé avec suffisamment d'efficacité pour que la situation soit acceptable. L'opinion des autres observateurs variait considérablement puisqu'elle dépendait de l'année et du secteur d'observation. Au milieu et jusque vers la fin des années 1960, la plupart des observateurs ont été impressionnés par les efforts déployés par le gouvernement en vue de contrôler la chasse au phoque, et par les améliorations qu'ils pouvaient constater d'une année à l'autre (Hughes 1966, 1967, 1968, par exemple). D'autres années, les mêmes observateurs (Hughes, 1971, par exemple) ont parfois estimé que les efforts d'application du règlement auraient dû être intensifiés. La mise en application du règlement a été le plus durement critiquée pendant les années où les agents des pêches ne pouvaient pas contrôler la chasse des chasseurs côtiers, comme ce fut le

cas en 1981 dans l'Île-du-Prince-Édouard (Platt, 1981, par exemple). Par contre, l'année suivante, les observateurs ont fait, une fois de plus, l'éloge des agents des pêches (Hughes, 1982; Platt, 1982).

Les programmes gouvernementaux de formation constituent également une part importante des efforts visant à promouvoir les pratiques d'abattage sans cruauté. Les premiers observateurs de la chasse au phoque ont expressément recommandé que les chasseurs reçoivent une formation sur les méthodes d'abattage humanitaire (Pimlott et Hardy, 1966; Scollard et Hughes, 1966; MacLeod, 1967; St. Onge, 1967; Walsh, 1967; Hughes, 1971). Une formation officieuse sur l'abattage humanitaire a été amorcée dans les Îles de la Madeleine au début des années 1970 (Canada, MPO, 1985). En 1975, des instructions avec démonstration ont été données sur 8 sites à plus de 400 chasseurs de phoques (Ronald, 1975). Un programme à caractère éducatif qui comprenait l'abattage sans cruauté a été offert de façon plus officielle à Terre-Neuve en 1978 (Collins et Curran, 1978). En 1979, l'abattage sans cruauté a été à l'ordre du jour d'une réunion à St. John's, à laquelle participaient tous les chasseurs de phoques des grands navires (Rowsell, 1979a). En 1980, les agents des pêches ont donné des séances de formation dans toutes les agglomérations de chasseurs de phoques de Terre-Neuve (Canada, MPO, 1985).

Pour compléter cette formation, le gouvernement fédéral a également publié des documents et des dépliants sur l'abattage des phoques sans cruauté. Les dépliants de 1978 et 1979 (tels que reproduits dans Rowsell, 1978 et dans le rapport de l'ACV, 1979) insistent sur la nécessité d'asséner au moins trois coups sur la tête du phoque avec un gourdin ou un hakapik, et sur l'importance de s'assurer que le phoque est inconscient en vérifiant ses réactions réflexes visuelles. Les dépliants ne mentionnent rien sur la nécessité d'une saignée rapide, mais ce sujet a été traité dans le cahier du chasseur de phoques publié en 1981 (Canada, MPO, 1985, Annexe XX) et dans une brochure plus récente sur l'abattage sans cruauté (Canada, MPO, 1985, Annexe XV).

Observation de l'abattage au gourdin sur les lieux de chasse

Premières observations

Les pratiques inhumaines d'abattage pendant la chasse au phoque étaient apparemment courantes avant la saison de chasse de 1965, année où le premier règlement a été mis en application pour empêcher de telles pratiques. England (1924) décrit l'expérience qu'il a vécue à bord d'un grand navire lors de la saison de chasse au phoque de 1922 à Terre-Neuve. Comme le souligne Watson (1985), England mentionne un certain nombre de cas de pratiques cruelles comme l'écorchement d'un phoque qui avait été assommé, mais qui n'était pas mort (p. 84) et l'utilisation de gaffes pour hisser des phoques vivants à bord du navire (p. 87); il relate que le capitaine avait averti un chasseur de tuer son phoque avant de l'écorcher (p. 87); il mentionne aussi le cas d'un très petit blanchon qui avait été

poignardé et abandonné mourant sans être utilisé (p. 91) et celui d'un chasseur qui avait donné un coup de pied sur la tête d'un phoque pour l'étourdir et qui l'avait ensuite traîné jusqu'au navire (p. 184). Il rapporte également que les phoques à capuchon étaient blessés par des méthodes inadéquates d'abattage aux armes à feu (p. 230–231) et la perte de nombreux phoques abattus par des armes à feu (p. 230–231). Lillie (1955) avait visité la région du Front en 1949 et traitait de certains cas d'abattage inhumain au gourdin et aux armes à feu, mais en général il estimait que l'abattage au gourdin était une méthode humanitaire.

Chasse dans le Golfe, 1966–1968

Même si les pratiques inhumaines d'abattage ont suscité de vives préoccupations parmi le public au cours des années 1950 et au début des années 1960, il n'y a que très peu d'observations sur les techniques réelles d'abattage qui datent de cette période. De 1965 jusqu'à nos jours, au moins 44 vétérinaires, agents de protection des animaux et biologistes ont effectué un minimum de 86 séjours sur les lieux de chasse pour observer l'abattage des phoques au gourdin et traiter de l'aspect humanitaire de la méthode. Les rapports de ces observateurs ont été déposés à la bibliothèque du MPO à Ottawa et ajoutés à la bibliographie sur les pinnipèdes à l'Université de Guelph.

Dans la région du Golfe en 1966, 8 observateurs ont accompagné les chasseurs de phoques à capuchon. Ils ont examiné des centaines de crânes dont la plupart avaient été enfoncés. Toutefois certains crânes étaient intacts. Les observateurs n'ont pu déterminer si les phoques dont les crânes étaient intacts avaient été assommés avant d'être écorchés (Hughes, 1966). Ils ont observé certains actes de cruauté flagrante, notamment le cas de 9 phoques qui avaient été frappés et laissés sur place, conscients et baignant dans leur sang. Ils ont aussi découvert 50 phoques qui avaient été tailladés au couteau et qui s'étaient traînés à diverses distances avant de mourir (Hughes, 1966).

Malgré ces cas de cruauté, tous les observateurs de la chasse de 1966, à l'exception de Simpson (1966), étaient d'avis que si les chasseurs recevaient une formation plus appropriée et si le règlement quelque peu modifié était appliqué de façon plus stricte, la chasse au phoque pourrait prendre un caractère humainement acceptable. Toutefois, Simpson a soutenu que même si le gourdin, à la condition d'être utilisé correctement, provoquait la mort instantanée d'un seul coup, les conditions de chasse et le manque d'expérience des chasseurs empêchaient ces derniers de s'en servir correctement. Elle a signalé un certain nombre de cas de cruauté et a conclu qu'elle ne « pouvait en aucun cas envisager une façon d'humaniser la chasse commerciale au phoque dans le Golfe » et « qu'il faudrait arrêter la chasse au phoque dans le Golfe ».

En 1967, quelques observateurs ont constaté une nette amélioration des méthodes d'abattage par rapport à celles de 1966 (Hughes, 1967; Walsh, 1967).

Ils n'ont observé aucun acte délibéré de cruauté et ont noté que le règlement avait été appliqué avec une rigueur sans précédent. Dans son rapport, Walsh (1967) déclare avoir vérifié 512 crânes dont 18 ne semblaient pas avoir été fracturés et 3 dont seul le nez semblait l'avoir été. Les autres phoques semblaient avoir été assommés correctement.

En 1967, Simpson (1967a) a noté que les techniques d'abattage humanitaire s'étaient quelque peu améliorées, mais elle n'a pas modifié son opinion négative sur l'acceptabilité globale de la chasse. Elle a procédé à l'examen de 154 crânes dont 98 avaient été nettement fracturés (Simpson, 1967b). Elle a conclu « que la mort d'un pourcentage élevé d'animaux chassés présente un caractère humain fort douteux ».

Hughes (1968) a signalé une grande amélioration des techniques humanitaires d'abattage en 1968 par rapport à l'année précédente. Il a constaté que les phoques abattus par les chasseurs à bord des navires avaient tous été assommés correctement, et que les crânes moins endommagés avaient été retrouvés surtout dans les endroits où la chasse avait été faite à bord d'aéronefs. Il déclare à ce propos :

> *En ce qui concerne l'abattage des* jeunes phoques *et celui pratiqué dans la zone 2 du Golfe, je suis persuadé que nous avons atteint une norme d'abattage acceptable pour toute personne raisonnable.*

Jones (1968) a estimé que « les méthodes d'abattage se comparent favorablement à celles utilisées dans de nombreux abattoirs ». Schiefer (1968a, 1968b) a publié les résultats de 695 autopsies pratiquées sur des blanchons par quatre vétérinaires en 1968; sur ce nombre, 93,7 % (soit 651 blanchons) avaient eu le crâne enfoncé et/ou des hémorragies cérébrales et étaient probablement morts ou inconscients avant l'écorchement et 1,7 % étaient probablement inconscients. Quant au reste, soit 4,7 %, les vétérinaires n'ont pu déterminer s'ils étaient inconscients au moment de l'écorchement.

Après avoir observé la chasse, Karstad (1970) et Ronald (1969) ont recommandé que les animaux soient écorchés ou saignés immédiatement après avoir été abattus au gourdin, mais cette recommandation n'est devenue obligatoire qu'en 1979.

Dans l'ensemble, il apparaît que le caractère humanitaire des méthodes d'abattage dans le Golfe s'est considérablement amélioré entre 1966 et 1968.

Chasse dans le Golfe, après 1968

La Commission royale a pris connaissance de rapports rédigés par des observateurs sur les chasses postérieures à 1968 et menées par des chasseurs à bord

de grands navires dans le golfe du Saint-Laurent. Les rapports indiquent, à deux exceptions près, que les observateurs ont généralement estimé que l'abattage au gourdin était une méthode humanitaire. L'une des deux exceptions s'est produite en 1981, lorsque Hughes (1981) a observé un certain nombre d'infractions commises par les membres d'équipage d'un des grands navires; il s'agissait pourtant des mêmes chasseurs que l'année précédente, lorsque Hughes n'avait observé aucune infraction de ce genre.

L'autre exception s'est produite en 1978 et a été signalée par Jordan (1978) à la suite de sa visite des sites de chasse dans le Golfe au nom de la Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals (RSPCA). Dans un échantillonnage de 13 petits qu'il a examinés, 7 crânes n'avaient pas été enfoncés. Dans deux autres échantillons, tous les crânes avaient été enfoncés, mais certains l'avaient été après la mort de l'animal. Sur trois petits qu'il a vu assommer, un était encore vivant et son crâne intact, même après avoir été frappé. Dans son rapport, l'auteur se demande si l'animal était inconscient au moment de l'écorchement. À la suite de ce rapport, la RSPCA a expressément recommandé au gouvernement canadien « de mettre fin immédiatement à l'abattage des bébés phoques ».

À partir de 1970, il n'a plus été nécessaire de surveiller les chasseurs de phoques transportés par aéronef puisque ce mode de transport a été interdit pour la chasse, sauf pour aller à la recherche des phoques.

Certains des plus graves problèmes se sont posés lors des chasses menées par les chasseurs côtiers dans le Golfe. Ces problèmes sont survenus lorsque l'état des glaces a forcé les phoques du Groenland groupés pour la mise bas à se rapprocher de la terre ferme. Les chasseurs, souvent sans expérience, se sont alors rués pour prendre part à la chasse. Dans cette situation, la mise en application des pratiques humaines d'abattage par les agents des pêches a été difficile et souvent inefficace en raison de l'imprévisibilité de l'heure et du lieu de la chasse, du nombre de personnes qui y participaient généralement et de leur manque d'expérience.

Des infractions commises par les chasseurs côtiers des Îles de la Madeleine ont été relevées en 1971 (Hughes), en 1974 (Terhune), en 1975 (Ronald) et en 1980 (Hughes). L'agent des pêches Dudka (1979) a signalé un problème semblable, au même endroit, en 1979. En 1974, on a trouvé un certain nombre de petits qui avaient été tués et saignés, mais dont la peau n'avait pas été enlevée; on a également trouvé un phoque adulte blessé (vraisemblablement rendu aveugle) et 57 crânes dont 6 n'avaient été que partiellement enfoncés (Terhune, 1974.) En 1975, plusieurs centaines de chasseurs côtiers « ont agi comme s'ils n'avaient jamais reçu de formation ou d'instructions sur les techniques d'abattage », et le responsable des agents des pêches les a menacés de recommander la clôture de la chasse s'ils ne mettaient pas fin aux actes de cruauté et au gaspillage (Ronald, 1975).

Le cas le plus notoire remonte à 1981 lorsque les chasseurs côtiers ont donné la chasse à une mouvée qui, exceptionnellement, mettait bas à proximité de

l'Île-du-Prince-Édouard. Étant donné le manque d'expérience de ces personnes pour ce genre de chasse, plusieurs organismes de protection des animaux ont recommandé de ne pas en autoriser l'ouverture; quoi qu'il en soit, la chasse fut autorisée. Lorsque la glace est apparue, un permis a été accordé à 240 chasseurs qui ont ensuite suivi un « cours intensif » sur le règlement sur la protection des phoques (Platt, 1981). Pourtant, Platt a observé des chasseurs qui, après avoir assommé des phoques au gourdin, les chargeaient à bord d'un bateau sans les avoir saignés. Dans son rapport, l'ACV (1981) mentionne le cas d'un phoque qui avait été tué et abandonné sur place sans avoir été écorché, il n'était qu'à un demi-mètre du rivage. Les agents des pêches, incapables de contrôler les chasseurs, ont observé beaucoup d'autres infractions. De plus, le déroulement de la chasse était parfaitement visible du rivage. Le Ministère a toutefois réagi rapidement en annulant la chasse après la première journée.

Chasse canadienne dans la région du Front

Même si de nombreux vétérinaires, agents de protection des animaux et biologistes ont surveillé la chasse au phoque dans le Golfe après 1965, aucun observateur, avant 1972, ne s'était rendu dans la région du Front. C'est au cours de cette année que Rowsell (1972) effectua la première d'une longue série de visites. Il a constaté que le gourdin, tel qu'il était utilisé dans le Golfe, n'était pas aussi efficace que l'hakapik pour abattre les blanchons plus gros du phoque du Groenland ou les petits du phoque à capuchon (Rowsell, 1975, 1977, 1980). Il a recommandé l'utilisation de l'hakapik (Rowsell, 1975) et cette arme a été autorisée dans la région du Front en 1976. Rowsell (1975, 1976) a également démontré que les petits du phoque à capuchon pouvaient être tués sans abattre la mère au fusil; aussi, des limites ont-elles été imposées en 1977 sur la prise des femelles.

Dans l'ensemble, les observateurs de la chasse à bord des grands navires dans la région du Front ont reconnu l'aspect humanitaire de l'abattage au gourdin. En 1978, quelques infractions aux pratiques humanitaires d'abattage ont été relevées (Jotham, 1978; Walsh, 1978).

Dans la région du Front, les plus graves problèmes se sont posés en 1981, lorsque les palangriers ont pu pénétrer suffisamment dans les glaces pour atteindre, pour la première fois depuis au moins neuf ans, les sites de mise bas du phoque du Groenland et du phoque à capuchon (Rowsell, 1981; Walsh, 1981). Les navires étaient mal équipés pour la chasse et certains chasseurs manquaient apparemment d'expérience. Certains assommaient des phoques avec des manches de hache; d'autres en assommaient plusieurs au lieu de les saigner et de les écorcher un par un; d'autres encore abattaient des phoques à capuchon, sans que des quotas aient été établis pour cette espèce.

Chasse norvégienne dans la région du Front

En 1968 et 1970, des observateurs se trouvaient à bord des navires norvégiens dans la région du Front pour évaluer le caractère humanitaire des méthodes d'abattage employées par les membres d'équipage. Søgnen (1968) a constaté que les chasseurs utilisaient l'hakapik plutôt que le gourdin et que tous les crânes examinés, à une exception près, avaient été troués une ou plusieurs fois par la pointe de l'hakapik. Il a observé, à maintes reprises, que les animaux n'étaient pas immédiatement saignés après avoir été assommés. Le manque de formation des jeunes chasseurs était la principale cause de l'inefficacité des méthodes d'abattage. Ils ont toutefois appris très vite à tuer efficacement les animaux, mais ils ont peut-être causé des souffrances inutiles pendant leur apprentissage. Søgnen a conclu que l'hakapik est un instrument d'abattage acceptable et qu'il n'aurait pu trouver de meilleure méthode pour abattre un grand nombre de phoques dans les conditions existantes.

Dans son rapport, Platt (1970) souligne que les Norvégiens ont mis en application la plupart des recommandations de Søgnen. Contrairement aux navires de chasse canadiens dans la région du Front, où l'on retrouvait un ou deux agents des pêches à bord, les 15 navires norvégiens étaient supervisés par un seul agent pour toute la flotte. La chasse était divisée en trois étapes. Au cours de la première étape, les Norvégiens abattaient les blanchons à l'hakapik. Dans la deuxième, ils utilisaient des armes à feu ou parfois l'hakapik pour abattre des brasseurs (phoques d'au moins 4 semaines et capables de nager). Au cours de la troisième et dernière étape, ils abattaient aux armes à feu les phoques rassemblés pour l'accouplement. Les observations et les conclusions de Platt concordent généralement avec celles de Søgnen. Même si des infractions ont été observées, seuls de très rares cas de souffrances inutiles ont été relevés.

Rowsell a observé les techniques norvégiennes d'abattage en 1975 et 1980. En 1975, il a examiné environ 50 crânes de phoques du Groenland et a constaté qu'ils portaient tous de multiples fractures (Rowsell, 1975). Quelques chasseurs utilisaient un crochet en métal plein (slagkrok) d'une longueur d'environ 50 centimètres, fixé à un manche solide. Les chasseurs frappaient le phoque deux ou trois fois avec le manche et enfonçaient ensuite le crochet dans le crâne. Rowsell n'a examiné aucun crâne de phoque abattu par cet instrument, mais il estime qu'il ne devrait être utilisé que sur les nouveau-nés. En 1980, il a examiné 25 crânes de phoques tués par les Norvégiens. Tous présentaient d'importantes fractures et des lésions cérébrales irréversibles (Rowsell, 1980).

Études en laboratoire de l'abattage au gourdin

À notre connaissance, une seule étude a été menée en laboratoire sur l'utilisation du gourdin comme méthode d'abattage des phoques (Blix et Øritsland, 1970). Trois petits phoques du Groenland ont été frappés d'un seul coup à la tête

avec un slagkrok norvégien. Le coup a suffi pour provoquer l'arrêt immédiat et irréversible de l'activité cérébrale enregistrée sur un électro-encéphalogramme (EEG). Ces résultats ont prouvé, du moins dans des conditions idéales, qu'une telle méthode constitue une technique humanitaire satisfaisante d'abattage.

L'abattage actuel est-il humanitaire?

Aucun des observateurs dont nous avons étudié les rapports ne met en doute que, dans de bonnes conditions, le chasseur qui suit les méthodes prescrites peut instantanément tuer un blanchon ou provoquer l'état d'inconscience en lui assenant correctement un coup de gourdin ou d'hakapik. La saignée immédiate et obligatoire après l'abattage au gourdin permet d'assurer la mort du phoque sans qu'il ne reprenne conscience. Les difficultés découlent des conditions dans lesquelles la chasse se déroule.

Le règlement exige que la méthode d'abattage, dont l'application correcte entraînera une mort aussi humanitaire que possible, se déroule en trois étapes: abattage au gourdin, vérification du réflexe de clignement et saignée. Il peut toutefois se produire des abus à chacune de ces étapes. Assommer au gourdin est un geste physique que le chasseur doit exécuter avec précision pour éviter toute cruauté. Il est sans doute impossible d'atteindre un degré invariable de précision compte tenu du froid et des difficultés de déplacement sur la glace, des longues heures de travail, de la nécessité de travailler rapidement et de la possibilité de frapper une cible en mouvement. Certains observateurs ont noté que les chasseurs ont tendance à se fatiguer ou à souffrir de tendinite; ils ont donc conclu que ces facteurs influent sur leur capacité d'utilisation du gourdin (Jordan, 1978, par exemple). L'usage abusif du gourdin a toujours été plus répandu dans les conditions « fiévreuses » qui entouraient les chasses effectuées par des chasseurs côtiers inexpérimentés lorsque les phoques se rapprochaient du rivage.

Il est probable que le test du réflexe de clignement pour vérifier l'état d'inconscience de l'animal est rarement effectué. En 1978, plusieurs observateurs ont déclaré qu'ils n'avaient vu aucun chasseur faire ce test (Jotham, 1978; Rowsell, 1978; Jordan, 1985). On imagine facilement que les chasseurs négligent de faire cette vérification lorsqu'ils sont fatigués ou pressés, comme c'est généralement le cas, ou même lorsqu'ils sont certains que le phoque est mort et que personne ne les surveille.

Les observateurs ont également noté que les chasseurs assommaient souvent plusieurs phoques au gourdin avant de revenir au premier pour le saigner (Walsh, 1978, par exemple) comme cela doit se faire normalement. Il convient de noter que la plupart des cas dans lesquels on a signalé des infractions relatives à l'application intégrale des techniques d'abattage (surtout celles qui se sont produites au cours des dernières années, lorsque les exigences sont devenues plus strictes) ne signifient pas nécessairement que ces abattages aient été inhumains ou

cruels. Ils signifient plutôt que ces abattages *auraient pu* être cruels et qu'il faut par conséquent améliorer les techniques d'abattage, assurer une meilleure application du règlement et donner une formation efficace.

La question cruciale n'est pas de savoir si les phoques sont encore vivants, mais s'ils sont encore conscients au moment de l'écorchement. En effet, un animal peut être encore vivant d'après certains critères (le coeur peut continuer de battre, par exemple) tout en étant dans un état d'inconscience profonde et irréversible et, dans ce cas, il est incapable d'éprouver la moindre sensation. Les coups assenés sur le crâne de l'animal produisent généralement « la mort cérébrale », selon la lecture de l'EEG (Blix et Øritsland, 1970), mais le coeur du phoque peut continuer de battre jusqu'à 56 minutes après la mort cérébrale (Blix et Øritsland, 1970). Dans ces circonstances, il est très difficile de donner une définition de la mort qui permette aux chasseurs ou à un agent des pêches de constater la mort d'un animal. De nombreux observateurs ont recommandé que le règlement exige que le phoque soit inconscient (c'est-à-dire insensible à la douleur) avant que l'on procède à son écorchement, plutôt que d'attendre sa mort (Jones, 1968; Schiefer, 1968b; Karstad, 1970, par exemple). En 1978, le gouvernement canadien a inscrit dans le Règlement sur la protection des phoques une définition de la mort qui porte essentiellement sur l'état d'inconscience.

De nombreuses accusations, selon lesquelles des chasseurs procédaient à l'écorchement des phoques pendant qu'ils étaient encore vivants, ont donné lieu à une vaste campagne de publicité. Quelques-unes de ces accusations, basées sur des cas rapportés par des observateurs qualifiés comme Simpson (1966), étaient probablement justifiées. D'autres étaient sans doute fondées sur une conception erronée, avancée par des personnes qui avaient observé et mal compris les mouvements musculaires réflexes qui peuvent se produire après la mort du phoque. Nombre d'observateurs ont observé ces mouvements réflexes involontaires, surtout ceux des nageoires postérieures, et ont fait remarquer qu'ils pouvaient être interprétés comme signes de vie chez l'animal (Jones, 1968, par exemple). Søgnen (1968) a signalé des « mouvements agoniques normaux » dont certains s'étaient produits « sur des animaux entièrement saignés et dont le crâne avait été enfoncé et les tissus cérébraux détruits ». Scott (1977) a rapporté qu'un phoque abattu d'une balle à la tête avait nagé vigoureusement à la surface de l'eau sur une distance de 9 à 12 mètres : « L'autopsie a révélé que la quasi-totalité de la tête du phoque avait été détruite, ce qui permet de croire que les mouvements natatoires de l'animal pouvaient être attribués à une manifestation réflexe. »

Néanmoins, il est possible qu'un phoque soit encore conscient au tout début de l'écorchement, même s'il ne fait aucun mouvement apparent. Cela tient au fait que de nombreux petits du phoque du Groenland « figent sur place » lorsqu'on s'approche d'eux. Simpson (1966) rapporte que lorsque les phoques réagissent de cette façon, ils demeurent immobiles et que « l'on pourrait leur faire pratiquement n'importe quoi sans qu'ils ne bougent ». Karstad (1970) a émis l'hypothèse qu'un phoque qui reprend conscience après avoir été assommé peut se figer sur place et

être conscient au commencement de l'écorchement. Johansson (1967) partage également cette opinion. Il fait toutefois remarquer « qu'en raison du choc opératoire important et très rapide, et des hémorragies qui s'ensuivent, il est certain que l'animal perd très vite conscience ». Il est impossible de s'assurer, par observation directe, du pourcentage de phoques qui souffrent de cette façon, mais les données sur la proportion de crânes enfoncés correctement indiquent que ce pourcentage est extrêmement faible dans la plupart des cas. De plus, c'est dans le but d'éliminer ce risque que les chasseurs ont été obligés de faire le test du réflexe de clignement, car si l'on respecte cette obligation, il devrait être impossible de saigner ou d'écorcher un phoque encore conscient.

L'état de conscience ou d'inconscience de l'animal au moment de l'abattage est souvent difficile à déterminer après coup. Le fait de constater que le crâne est enfoncé a généralement été reconnu comme preuve que le phoque était inconscient au moment de la mort. Même si le crâne n'est pas enfoncé, l'inconscience peut être provoquée par des hémorragies cérébrales, selon leur importance et leur emplacement. Les vétérinaires qui ont examiné des crânes de phoques non enfoncés ont généralement pu affirmer que certains de ces phoques étaient probablement inconscients par suite d'une hémorragie cérébrale au moment de l'abattage, mais après l'examen d'autres crânes, ils n'ont pu déterminer si ces phoques étaient encore conscients au moment de la mort (Simpson, 1967b; Schiefer, 1968b; Karstad, 1970, par exemple).

Pour les agents des pêches chargés de faire respecter le règlement, le fait de constater l'enfoncement du crâne constituait une indication certaine que les phoques avaient été abattus sans cruauté. En 1968 (Costello) et en 1978 (Scott), on a vu des agents des pêches obliger des chasseurs à frapper le crâne des phoques jusqu'à ce qu'il soit enfoncé, même si cette pratique avant l'écorchement n'est devenue obligatoire qu'en 1984. Toutefois, cette façon de procéder pouvait entraîner certains abus. Des observateurs ont vu des chasseurs enfoncer des crânes à coup de talon après que l'animal eut été abattu et écorché (Hughes, 1968; Jordan, 1978; Rowsell, 1979a). Seul un examen approfondi par un vétérinaire aurait pu permettre de prouver que les crânes avaient été enfoncés après la mort.

La plupart des vétérinaires, des agents de sociétés d'assistance aux animaux et des biologistes qui se sont rendus sur les sites de chasse pour en évaluer le caractère humanitaire ont estimé que l'abattage au gourdin des jeunes phoques est une méthode suffisamment humanitaire pour en adopter la pratique. Ils ont observé de nombreux cas de cruauté et ont cerné un bon nombre de secteurs où des améliorations s'avéraient nécessaires. Ils ont fait des recommandations dans ce sens en vue d'éliminer la cruauté. En supposant que leurs diverses recommandations soient mises en application, la plupart des observateurs ont estimé que l'abattage au gourdin pouvait être fait sans cruauté, même si certains d'entre eux s'opposaient en principe à cette méthode et qu'un grand nombre la trouvaient aussi humanitaire, voire moins cruelle, que les techniques employées dans les abattoirs. Par contre, quelques observateurs (Simpson, 1966, 1967a; Jordan, 1978) ont jugé que cette

méthode était extrêmement cruelle, ne pouvait absolument pas être appliquée de façon humanitaire et qu'il fallait, par conséquent, l'abolir.

À la lumière des preuves qui lui ont été présentées, la Commission royale estime que, dans le cadre du règlement actuel et des programmes du ministère des Pêches et des Océans en matière de formation et d'application du règlement, la très grande majorité des petits du phoque du Groenland sont abattus d'une manière qui répond à une norme élevée d'abattage sans cruauté. Si les chasseurs procédaient invariablement à la vérification du réflexe de clignement et à la saignée immédiate comme l'exige le règlement, la quasi-totalité des phoques seraient abattus d'une façon parfaitement humanitaire. Si l'abattage au gourdin des petits du phoque du Groenland et du phoque à capuchon doit se poursuivre, il est donc essentiel que le Ministère maintienne et, si possible, améliore le niveau des programmes de formation et renforce l'application du règlement.

De l'avis de la Commission royale, la principale menace au maintien du caractère humanitaire de la chasse, si elle était autorisée à l'avenir, est l'évolution locale de conditions particulières dans lesquelles il est impossible d'assurer une surveillance adéquate, ou quand des chasseurs mal entraînés participent à la chasse. Que ce genre de circonstance ait pu se produire en 1981, après que le règlement et les mécanismes de surveillance aient été mis en place et aient fonctionné relativement bien pendant 13 ans, souligne la réalité de la menace et des dangers du laisser-faire. Si une telle situation risquait de se reproduire à l'avenir, le Ministère devrait s'assurer que toutes les activités de chasse au phoque dans la zone concernée sont effectivement interdites avant le début de la chasse.

Stress avant l'abattage

L'une des grandes préoccupations se rapportant à l'abattage sans cruauté est le stress subi par les animaux avant l'abattage même (*UFAW*, 1967, par exemple). Cet aspect est particulièrement important lors d'opérations où l'abattage fait en un point de rassemblement, comme c'est le cas des animaux menés à l'abattoir ou pendant la chasse à l'otarie des Pribilof.

La plupart des observateurs de la chasse canadienne sont d'avis que les bébés phoques ne ressentent que peu de stress avant d'être abattus (Hughes, 1978b, par exemple) puisque l'abattage ne se fait pas dans un endroit particulier et que les jeunes phoques n'ont pas à être déplacés, ni même touchés, avant d'être tués. En fait, ils ne semblent pas se rendre compte de ce qui arrive aux autres bébés phoques autour d'eux (Johansson, 1967; Ronald, 1970; Scott, 1971, par exemple). Ils n'ont pas peur quand on s'approche d'eux avec précaution, mais peuvent tenter de s'échapper s'ils sont effrayés (Platt, 1970). Lorsqu'ils se sentent coincés, ils peuvent menacer de mordre, bien qu'ils ne le fassent que très rarement, ou déféquer (Simpson, 1966; Helmbolt, 1968). Terrifiés, d'autres phoques peuvent réagir en se figeant sur place. Même si l'approche du chasseur risque d'effrayer le bébé phoque,

la distance qui les sépare avant que l'animal commence à réagir a été évaluée à trois ou quatre mètres tout au plus (ACV, 1979). Par conséquent, si le jeune phoque subit un stress ce n'est que pendant une très courte période avant l'abattage.

Effets sur la mère

Un autre aspect important de la question de l'abattage sans cruauté est l'effet qu'il peut avoir sur les autres animaux qui sont témoins ou qui peuvent en souffrir par la suite. Comme les observateurs ont indiqué que les bébés phoques ne semblent pas remarquer l'abattage des autres jeunes phoques qui les entourent, le seul point à débattre est l'effet que cela peut avoir sur les femelles.

De nombreux observateurs de la chasse au phoque du Groenland ont fait part des réactions de la mère à l'approche du chasseur et après l'abattage du petit. Ils ont signalé diverses réactions qui découleraient, du moins en partie, d'une grande variété de comportements individuels parmi les phoques, et des différences de comportement associées aux courtes durées d'allaitement avant l'abattage.

La proportion des femelles qui ont quitté leur petit pour entrer dans l'eau à l'approche du chasseur a varié entre un très faible et un très fort pourcentage. Le même écart a été observé pour l'intérêt que portent les femelles à la carcasse de leur petit. Certains observateurs croient qu'il existe un lien très fort entre la mère et son petit; d'autres estiment que ce lien est plutôt faible. Le phoque du Groenland ne donne du lait que pendant la période d'allaitement et les femelles qui perdent leur petit cessent rapidement d'en produire. La période d'allaitement du phoque du Groenland est très courte par rapport à celle d'autres grands mammifères, car elle ne dure que de huit à douze jours (Lavigne, 1979; Stewart et Lavigne, 1980).

La relation mère–petit du phoque à capuchon est encore moins connue, bien que d'après ses observations, Greendale (1985) a conclu qu'elle était plus forte que celle du phoque du Groenland. Le phoque à capuchon a une période d'allaitement encore plus courte que celle du phoque du Groenland puisqu'elle ne dure que quatre jours (Bowen *et al.*, 1985).

L'une des mesures proposées pour réduire la détresse ressentie par la femelle consisterait à ne pas abattre les petits que les mères tentent de défendre et à retarder la chasse jusqu'à ce que la plupart des petits soient sevrés. Ces mesures poseraient toutefois des problèmes d'ordre pratique. Cette question est traitée plus en détail à l'annexe 20.3.

Perturbations causées par les navires de chasse

Le problème posé par le déplacement des navires de chasse à travers les glaces, et la destruction accidentelle des bébés phoques a été occasionnellement

soulevé. Simpson (1966, 1967a) rapporte qu'elle a vu plusieurs blanchons se faire écraser entre le navire et la glace ou entre des blocs de glace; d'autres qui avaient été jetés à l'eau tentaient de nager vers des blocs de glace, et seuls certains d'entre eux étaient parvenus à se hisser sur ces derniers. Watson (1985) signale qu'il a vu 43 phoques tués par trois navires de la Garde côtière canadienne et de nombreux autres « frappés » par des navires de chasse. Aucun autre observateur n'a relevé ce genre d'incident. Bourne (1966) a déclaré : « Après de nombreuses enquêtes et observations dans des endroits semblables, rien ne me permet de prouver que des blanchons ont été écrasés entre les navires et la glace. » Pimlot (1967) a vu 15 petits qui semblaient se trouver sur la route d'un navire. Ils s'en sont tous tirés indemnes, sauf un, et ceux qui ont été projetés à l'eau ont pu regagner la glace. (Le quinzième n'était pas blessé, mais on l'a perdu de vue derrière un bloc de glace.) Walsh (1967) a observé 7 petits qui étaient tombés à l'eau; ils ont tous pu nager vers les glaces flottantes et y remonter, aidés par leur présumée mère.

De l'avis de la Commission royale, il semble que peu de petits sont tués par des navires de chasse ou d'autres navires qui circulent à travers les glaces où se sont installés ces phoques. Cette situation ne doit pas être comparée à celle qui prévaut dans l'Arctique, où le passage de gros brise-glaces dans la glace épaisse peut causer la mort de quelques phoques annelés. Cette question est traitée ultérieurement au chapitre 23.

Autres considérations

Les phoques adultes du Groenland et leurs petits pleurent abondamment sur la glace. Certains observateurs ont supposé que ces pleurs pouvaient être une réaction à la détresse qu'ils ressentent avant d'être abattus ou à la peine qu'ils éprouvent à la mort de leurs petits. Il n'y a toutefois aucune preuve biologique pour appuyer cette hypothèse (annexe 20.4).

Johansson (1967) a déclaré que les ennemis naturels ou les aéronefs qui volent à basse altitude peuvent effrayer les femelles au point qu'elles se jettent à l'eau « même pendant la mise bas » et que « les petits qui naissent dans l'eau se noient ». Toutefois, il ne dit pas qu'il a observé ce phénomène et ne fournit pas de preuves ou de références à l'appui de ses allégations. Pour leur part, Sergeant (1985) et Lavigne (1985) ont fait observer que la véracité de ce genre de situation n'avait, à leur connaissance, jamais été prouvée.

Autre méthode canadienne d'abattage au gourdin

L'abattage au gourdin a été utilisé dans l'est du Canada comme méthode d'élimination du phoque gris. Les adultes sont abattus aux armes à feu et les petits sont tués aux armes à feu ou au gourdin sur les sites de mise bas au milieu de l'hiver (Hoek, 1985). Même si l'abattage au gourdin de ces animaux n'a pas fait

l'objet d'observations directes en vue d'évaluer son caractère humanitaire, Webb (1984a) a été témoin d'une démonstration d'abattage au gourdin de six petits du phoque gris. Les crânes avaient été enfoncés et les phoques étaient inconscients, mais cinq à huit minutes plus tard, trois des jeunes phoques ont recommencé à respirer faiblement pendant un certain temps avant de mourir.

Otaries à fourrure des Pribilof

Les otaries à fourrure des Pribilof sont chassées au gourdin dans les îles Pribilof aux États-Unis, et dans les îles du Commandeur et l'île Robben en U.R.S.S (Commission pour la conservation de l'otarie à fourrure du Pacifique Nord, 1983). En 1982, un total de 33 079 de ces animaux ont été abattus (Commission pour la conservation de l'otarie à fourrure du Pacifique Nord, 1983).

Les otaries à fourrure sont très grégaires sur la terre ferme (Lander, 1979) et la méthode de chasse utilisée dans les Pribilof tire parti de cette caractéristique. Les otaries chassées sont généralement des mâles célibataires de trois à quatre ans, qui n'ont pas encore commencé à s'accoupler (Lander, 1979). Ces mâles se rassemblent en troupeaux isolés à proximité des harems et des rookeries (Walsh, 1968). Ainsi, leur déplacement forcé vers les zones d'abattage ne dérange pas les harems et les rookeries (Denney, 1971).

Les otaries sont d'abord rassemblées en groupes de cent et conduites à l'intérieur des terres vers les zones d'abattage où elles sont regroupées en un troupeau plus important et gardées sous surveillance (Simpson, 1968). Elles sont ensuite divisées en petits groupes et abattues d'un ou plusieurs coups de gourdin. L'instrument qui mesure 155 centimètres de longueur ressemble à un bâton de baseball de forme allongée (Simpson, 1968; *U.S., Veterinary Panel*, 1971). Les otaries qui ne répondent pas aux critères de poids ou dont la fourrure est endommagée sont libérées. Après avoir assommé tous les individus d'un petit groupe, on les saigne en leur ouvrant le thorax et en coupant les artères et/ou en perforant le coeur (*U.S., Veterinary Panel*, 1971). Les animaux sont ensuite écorchés.

Vers la fin des années 1960 et au début des années 1970, un certain nombre d'agents de protection des animaux et de vétérinaires ont visité les sites de chasse à l'otarie à fourrure dans les Îles Pribilof en vue d'évaluer le caractère humanitaire de la chasse et de tenter de trouver de meilleures méthodes d'abattage. Pfeiffer (1981) a observé la chasse en 1980 pour constater s'il y avait eu des changements par rapport au début des années 1970.

Rassemblement des otaries

L'un des principaux problèmes que pose cette chasse est la conduite des animaux entre les échoueries et les zones d'abattage. Même si les otaries à fourrure

se déplacent bien sur la terre ferme, elles risquent d'avoir trop chaud et de s'épuiser (Walsh, 1968; Keyes,1980). Elles peuvent donc souffrir si elles sont bousculées ou si la température est trop élevée. Les rassemblements commençaient tôt le matin avant que la température ambiante ne devienne trop élevée (Denney, 1971). Les otaries étaient conduites lentement (Simpson, 1968) et on leur accordait des périodes de repos « lorsque la distance, la température ambiante ou les conditions de terrain l'exigeaient » (*U.S., Veterinary Panel*, 1971). Par contre, elles étaient parfois contraintes de franchir des obstacles comme des blocs de pierre ou du bois flotté alors qu'elles auraient pu être dirigées de façon à les contourner (Walsh, 1968).

Les otaries à fourrure souffrent réellement pendant ces déplacements. Ainsi, certaines d'entre elles sont mortes de chaleur (Walsh, 1968) et une d'elles est morte pendant la semaine où Pfeiffer était sur place (1981). Davies (1967) rapporte que de nombreuses otaries semblent s'être affaissées d'épuisement. Wooldridge (1967) a constaté de l'emphysème vésiculaire dans les poumons de certaines d'entre elles, mais Simpson (1968) a établi que des lésions semblables s'étaient produites au moment de la mort et non pendant le déplacement.

Les observateurs qui sont venus plus tard n'ont pas constaté le même degré d'épuisement. Denney (1971) a signalé que « parfois, certains individus se fatiguaient et abandonnaient le groupe, mais le rejoignaient après s'être reposés ». Pfeiffer (1981) rapporte que quelques-unes des plus petites otaries se fatiguaient rapidement, mais que la plupart d'entre elles arrivaient en bonne condition.

Les observateurs ont noté que la distance à parcourir qui était, en 1968, de 150 à 1 200 mètres, pour une moyenne de 485 mètres (*U.S., Department of Interior*, 1968) était passée, en 1980, de 120 à 1 000 mètres pour une moyenne de 345 mètres (Pfeiffer, 1981). Les conditions du terrain ne permettant pas l'enlèvement des obstacles, les otaries étaient forcées de les franchir.

Méthode d'abattage

Lorsque les troupeaux arrivent sur les sites d'abattage, on les laisse se reposer pendant environ une demi-heure et on les sépare ensuite en petits groupes de 6 à 10 otaries. Pendant le trajet jusqu'aux sites d'abattage et pendant la séparation en groupes, les chasseurs libèrent quelques femelles et des mâles jugés trop gros, mais les autres restent dans les groupes (Walsh, 1968; *U.S., Veterinary Panel*, 1971; Pfeiffer, 1981). Lorsque les individus d'un groupe ont été abattus au gourdin, les femelles et les mâles trop gros, qui n'avaient pas quitté le groupe sont éloignés du secteur (*U.S., Veterinary Panel*, 1971). Leur présence complique l'opération d'abattage. Les groupes peuvent être plus importants à cause de ces indésirables, le gourdin peut être utilisé avec moins de précision et les mâles plus gros peuvent présenter un danger pour les chasseurs (Walsh, 1968; *U.S., Veterinary Panel*, 1971).

Le ministère de l'Intérieur des États-Unis (1968) a relevé que l'abattage au gourdin d'un groupe d'otaries, entre le premier et le dernier coup, prenait entre 5 et 48 secondes et que l'abattage individuel nécessitait en moyenne de deux à trois secondes. Le *Veterinary Panel* des États-Unis (1971) a constaté que pas plus de 20 secondes s'écoulaient entre le début et la fin de l'assommement, mais que l'opération était parfois plus longue. Les otaries rassemblées dans l'enclos d'abattage sont à proximité immédiate de celles que les chasseurs sont en train d'abattre et elles sont conscientes de cette activité. On croit que la période d'abattage provoque un degré élevé de stress qui ne prend fin qu'au moment où l'animal est assommé ou remis en liberté, s'il est indésirable.

Les chasseurs chargés d'assommer les otaries sont des experts qui ont fait leurs preuves et qui sont parmi les mieux payés de l'équipe (*U.S., Department of Interior*, 1968; Denney, 1971). Ils travaillent sans arrêt, sous surveillance étroite, tuant groupe après groupe, jusqu'au moment de la pause environ toutes les deux heures (Simpson, 1968; *U.S., Veterinary Panel*, 1971). La saignée et l'écorchement sont effectués par d'autres groupes de l'équipe.

Les otaries à fourrure sont assommées (ou tuées) d'un coup au crâne. Selon Davies (1967):

> *Il n'y a pas de doute qu'un coup de gourdin asséné correctement sur la tête d'une otarie à fourrure, dans le groupe d'âge de celles qui sont abattues dans l'île Saint-Paul, enfonce littéralement le crâne de l'animal. Malheureusement, compte tenu des conditions et du grand nombre d'animaux qui circulent autour des chasseurs, il n'est pas toujours facile de frapper avec précision.*

Lorsque le premier coup n'est pas assené correctement, les chasseurs en donnent un deuxième ou un troisième (Simpson, 1968; *U.S., Department of Interior*, 1968). Le pourcentage d'otaries qui reçoivent plus d'un coup a été évalué différemment selon les auteurs : 12 % (Davies, 1967; Wooldridge, 1967), 13,6 % (Simpson, 1968) et 8 % (Pfeiffer, 1981).

Une otarie qui est frappée correctement s'écroule immédiatement (*U.S., Veterinary Panel*, 1971). Les mouvements du corps cessent et ne peuvent pas être provoqués, bien que parfois la respiration continue. Sur les 3 200 otaries que le *Veterinary Panel* a vu assommer, aucune n'a repris conscience avant la saignée.

La saignée est faite dans les deux ou trois minutes (Woolridge, 1967) ou dans les 30 à 60 secondes (*U.S., Veterinary Panel*, 1971) qui suivent l'assommement au gourdin et entraîne rapidement la mort. De l'avis des observateurs, aucun animal ne semble avoir été écorché vivant ou avoir souffert pendant l'écorchement (Davies, 1967; Wooldridge, 1967; Simpson, 1968; *U.S., Veterinary Panel*, 1971).

Tous les observateurs, à l'exception d'un seul, ont semblé généralement satisfaits du caractère humanitaire et de l'efficacité des opérations d'abattage de l'otarie à fourrure. Parmi ceux-ci, Simpson (1968), Denney (1971), le *Veterinary Panel* (1971) et Pfeiffer (1981) ont indiqué que l'abattage était raisonnablement humanitaire, même s'ils ont recommandé certaines améliorations. Par contre, Davies (1967) a soutenu que l'abattage au gourdin était une méthode cruelle.

Captures soviétiques des otaries à fourrure

Il n'y a que très peu d'informations sur les méthodes d'abattage utilisées dans les Îles soviétiques. Une méthode est brièvement décrite dans un document présenté lors de la 23ᵉ session de la Commission de l'otarie du Pacifique nord (U.R.S.S., 1980). Dans les Îles du Commandeur, les otaries à fourrure sont retirées des aires de rassemblement et sont assommées d'un coup sur le museau avec un bâton d'environ deux mètres de long et renflé à l'extrémité de frappe. On saigne ensuite les otaries inconscientes en leur perçant le coeur et on les écorche. La graisse porte parfois des marques de contusion à cause des coups mal assenés, et des otaries dont la taille ne répond pas aux critères de commercialisation sont parfois tuées accidentellement. Cette méthode est considérée comme la plus rapide et la plus efficace en ce sens qu'elle provoque l'inconscience instantanée et la mort à très brève échéance (U.R.S.S., 1980).

Ours de mer du Cap

L'ours de mer d'Afrique du Sud et de Namibie est abattu au gourdin. Cette otarie, chassée entre l'âge de sept et neuf mois, est abattue par des méthodes semblables dans un certain nombre de colonies, le long des côtes de ces deux pays (Shaughnessy, 1976; David, 1985). Comme pour les otaries des Pribilof, l'ours de mer est conduit vers l'intérieur des terres où il est assommé au gourdin. La chasse de 1975 a rapporté environ 75 000 têtes (Shaughnessy, 1976), mais ce nombre a été considérablement réduit depuis (Dixon, 1984).

Deux vétérinaires américains ont accompagné les chasseurs sur deux sites en 1974 et 1975 (Shaughnessy, 1976). En 1974, les normes relatives aux techniques d'abattage n'étaient pas suffisamment élevées et la chasse a été jugée cruelle; par contre, la chasse de 1975 a répondu aux critères humanitaires des vétérinaires (Shaughnessy, 1976). Ces derniers ont conclu que l'abattage au gourdin et la saignée, s'ils sont faits correctement, constituent le moyen le plus efficace pour abattre les petits de l'ours de mer.

Platt a observé la chasse à l'ours de mer en 1977 sur un site que n'avaient pas visité les vétérinaires américains. Ce site était réputé comme étant le meilleur et le plus efficace sur le plan de la commercialisation du phoque en Namibie. L'auteur fait toutefois remarquer que les conditions de chasse sur les autres sites ne sont

peut-être pas aussi bonnes que celles qu'il a observées. Dans la mesure où les normes d'abattage ont été améliorées sur les autres sites, le caractère humanitaire de la chasse à l'ours de mer en Afrique du Sud et en Namibie semble être comparable à celui de la chasse à l'otarie des Pribilof. L'abattage au gourdin et la saignée sont pratiqués sous surveillance, mais les otaries subissent un stress pendant leur transfert vers les zones d'abattage et pendant l'abattage puisqu'il se produit en présence d'autres otaries.

Autres phoques

L'Otarie à fourrure australe est chassée en Uruguay (Vaz-Ferreira, 1979b). Les prises qui atteignaient 10 496 en 1979 sont tombées à 1 375 en 1982 (FAO, 1984). Les otaries, rassemblées en groupes de 1 000 têtes ou plus, sont conduites à l'intérieur des terres dans des corrals en béton où elles sont gardées pendant deux à cinq jours avant d'être abattues au gourdin (Vaz-Ferreira, 1985). L'otarie à crinière est également chassée en Uruguay. La chasse annuelle permet de capturer quelque 3 000 petits (Vaz-Ferreira, 1979a, 1985). Selon Vaz-Ferreira (1985), les chasseurs de ce pays utilisent, depuis de nombreuses années, les mêmes méthodes d'abattage pour l'otarie à fourrure australe et l'otarie à crinière, et ils ne connaissent aucune méthode plus humanitaire qui pourrait être utilisée dans les îles.

En U.R.S.S., les phoques de la Caspienne étaient auparavant abattus au gourdin dans les îles de rassemblement des mouvées (Badamshin, 1960). Ils sont maintenant tués sur la glace par des chasseurs qui se rendent sur les sites de mise bas à bord de navires ou qui utilisent des traîneaux pour encercler les animaux avec des filets. Seuls les petits sont abattus et les chasseurs doivent respecter un quota annuel de 50 000 têtes (Popov, 1982). On suppose que ces phoques sont, comme par le passé, abattus au gourdin.

Toujours en U.R.S.S., le phoque de la mer Blanche est chassé par hélicoptère et abattu au gourdin. Les animaux abattus sont placés dans des filets sous l'hélicoptère et ramenés sur le rivage pour être traités (Nesterov, 1973). Pendant le transport ou sur le rivage, jusqu'à 15 % des petits peuvent reprendre conscience. D'après cette description, il semble que ce type de chasse est plus cruel que la chasse canadienne récente au phoque du Groenland. Au cours des années 1971 et 1972, les Soviétiques ont cherché d'autres méthodes d'abattage qui auraient permis d'éliminer les inconvénients associés à leur méthode (Nesterov, 1973; Ponomarev, 1973). Ils continuent néanmoins à l'utiliser (Barzdo, 1980).

En Islande, l'abattage du phoque commun et du phoque gris se fait au gourdin (Einarsson, 1978).

En 1967, au Royaume-Uni, les petits du phoque commun étaient abattus au gourdin (Jones *et al.*, 1968). La *Universities Federation for Animal Welfare*

(UFAW, 1968) estimait que l'abattage au gourdin était une méthode efficace pour provoquer l'inconscience rapide et la mort des petits du phoque commun, mais elle s'opposait toutefois à cette méthode pour les petits du phoque gris parce que la forme et l'épaisseur du crâne de cette espèce obligeaient les chasseurs à assener un coup très violent pour obtenir un résultat satisfaisant. L'abattage au gourdin n'est pas formellement interdit par la loi britannique *Conservation of Seals Act*, de 1970, mais l'utilisation de cette méthode doit être spécifiée sur le permis de chasse au phoque. Depuis 1970, les armes à feu ont été utilisées dans la plupart des campagnes d'abattage des phoques au Royaume-Uni (UFAW, 1970/1971 à 1978/1979).

Armes à feu

L'abattage des phoques aux armes à feu est probablement la méthode la plus répandue quant au nombre d'espèces abattues de cette manière et au nombre d'endroits où cette méthode est appliquée (voir tableau 20.1). Les phoques sont généralement abattus à distance et ce chapitre porte sur les aspects humanitaires de cette méthode. L'abattage à courte distance comme substitut de l'abattage au gourdin est traité dans la section intitulée « Méthodes expérimentales d'abattage ».

Bonner (1970) a étudié l'aspect humanitaire de ce mode d'abattage. Il a préconisé que le coup devrait être tiré dans la tête de l'animal parce que le tir dans le cou ou le coeur n'entraîne pas une mort rapide. Le crâne du phoque est plutôt fragile et l'impact d'une balle de puissance relativement faible produit une blessure béante. Dans des conditions normales d'abattage aux armes à feu (à des distances allant jusqu'à 35 mètres) en Angleterre, Bonner a estimé que toute balle d'une énergie de 474 joules (à 90 mètres) était tout à fait suffisante pour abattre un phoque, à condition que le projectile frappe le crâne (même s'il juge plus prudent d'utiliser des balles plus puissantes). Les spécifications de Bonner permettent d'utiliser des balles .22 magnum et non des balles de calibre .22 standard à faible charge.

Ce point de vue ne s'applique pas entièrement à la situation canadienne. Au Canada, de nombreuses chasses ont eu lieu ou se déroulent dans des conditions où il est impossible d'obtenir une proportion suffisamment élevée d'abattages par des coups tirés à la tête. Cette restriction s'applique à tous les types d'opérations, y compris l'abattage systématique, la chasse à prime, la chasse commerciale et de subsistance. Les causes comprennent le tir à grande distance, le tir dans des embarcations en mouvement et l'abattage des phoques dans l'eau. Dans de telles circonstances, les chasseurs peuvent obtenir une proportion beaucoup plus élevée de morts instantanées ou rapides avec des balles plus lourdes ou plus puissantes, car elles produisent des blessures plus importantes et ont un impact plus fort. Le règlement canadien ne spécifie les exigences en matière d'armes d'abattage que pour les régions du Golfe et du Front. Il faut utiliser des cartouches à percussion centrale dont les balles ne sont pas des balles blindées à bout dur et dont la vitesse à

la bouche est d'au moins 1 800 pieds par seconde (550 mètres par seconde) et dont l'énergie à la bouche est d'au moins 1 100 pieds livres (1 490 joules).

Toutefois, dans le cas des balles plus lourdes et plus puissantes, il faut souvent sacrifier la précision à la puissance et les balles coûtent beaucoup plus cher. (Ainsi, les prix à Pangnirtung, en novembre 1985, étaient de 0,066 $ pour des balles de calibre .22 courtes, de 0,23 $ pour des calibres .22 magnum, 0,652 $ pour des calibres .222 et 0,975 $ pour des balles de chasse .303.) De plus, les différences de dimension et de forme de crâne parmi les différentes espèces de phoques signifient qu'un type de balle qui convient pour une espèce peut être inadéquat pour une autre. De l'avis de la Commission royale, il faudrait songer sérieusement à interdire l'utilisation des balles de calibre .22 à faible charge pour l'abattage des phoques et établir des spécifications additionnelles précises dans le cas de certaines chasses, selon les espèces visées et les conditions normales de la chasse, surtout en ce qui a trait à la distance normale à laquelle les animaux doivent être abattus. Étant donné que ce genre de restrictions pourrait causer des problèmes aux chasseurs, il importerait, avant de les appliquer, d'en discuter avec ceux qui seraient touchés par les mesures restrictives.

L'abattage aux armes à feu est certainement une méthode humanitaire si les animaux sont tués immédiatement, mais dans toute opération d'envergure, une certaine proportion de phoques seront simplement blessés. Ces animaux peuvent guérir ou mourir quelque temps plus tard, mais dans les deux cas, l'utilisation des armes à feu entraîne beaucoup de souffrances. Au moment d'évaluer le caractère humanitaire de ce type d'abattage, la question cruciale consiste à déterminer la proportion d'animaux qui ne sont que blessés. Dans le décompte des phoques récupérés, la plupart des études sur l'efficacité de la chasse n'ont pas établi de distinction entre les phoques qui avaient été blessés et tués ultérieurement, et les phoques qui avaient été tués du premier coup. De plus, un grand nombre de phoques qui sont abattus et tués dans l'eau coulent avant d'être récupérés (McLaren, 1958, par exemple), et les phoques blessés qui s'échappent (et mourront ou survivront) ne peuvent généralement pas être comptés séparément des phoques qui sont tués mais coulent avant de pouvoir être récupérés. Par conséquent, on ne connaît pas la proportion d'animaux blessés dans la plupart des opérations de chasse aux armes à feu.

L'utilisation des fusils risque également de provoquer des blessures douloureuses à un certain nombre d'animaux, sauf si les fusils sont chargés à balles (Walsh, 1978). Depuis 1966, le règlement interdit l'utilisation du fusil à moins d'employer des cartouches à balles rayées du type « Poly-Kor » et seulement si le fusil est de calibre .20 ou plus. Il semble qu'une étude plus approfondie de ces dispositions et de leur application pratique serait nécessaire pour empêcher réellement les chasseurs de blesser les phoques en utilisant ces armes.

Phoque du Groenland et phoque à capuchon

Les phoques du Groenland ont été abattus au armes à feu par des chasseurs côtiers à bord de palangriers ou de petites embarcations à moteur dans la région du Golfe, par des chasseurs côtiers et des chasseurs à bord de grands navires canadiens et norvégiens dans la région du Front, et par les Inuit dans l'est de l'Arctique canadien et au Groenland (Reeves, 1977). La même méthode a été utilisée pour les phoques à capuchon dans la région du Front et au Groenland (Kapel, 1975; Rowsell, 1975). Ces deux espèces peuvent être abattues dans l'eau ou sur la glace. Les Norvégiens utilisent probablement des armes à feu pour la chasse au phoque du Groenland et au phoque à capuchon près de l'île Jan Mayen, et pour le phoque à capuchon dans la mer de Barents, mais nous n'avons que peu d'informations sur ces chasses. L'abattage de ces phoques dans l'Arctique est étudié dans le prochain chapitre.

Par opposition au grand nombre de vétérinaires, d'agents d'assistance aux animaux et de biologistes qui ont évalué le caractère humanitaire de l'abattage au gourdin, sept observateurs seulement ont surveillé, au cours de dix inspections, l'abattage aux armes à feu du phoque du Groenland et du phoque à capuchon. Les premiers d'entre eux qui se sont rendus dans les régions du Golfe et du Front ont relevé un certain nombre de cas où des phoques avaient été blessés et d'autres tués sans qu'il ait été possible de les récupérer (England, 1924; Lillie, 1949, 1955; Davies, 1965).

Plus récemment, Søgnen (1968) et Platt (1970) ont observé la chasse norvégienne aux armes à feu dans la région du Front. Selon Platt, les chasseurs étaient généralement des tireurs d'élite, mais certains d'entre eux ne s'appliquaient pas suffisamment. Ils utilisaient des balles désintégrantes. Les phoques étaient généralement abattus d'une balle à la tête ou au cou. Søgnen a observé quelques phoques qui n'avaient pas été tués du premier coup; ces animaux étaient achevés à l'hakapik. Il a estimé que les méthodes utilisées lors de ces chasses étaient humanitaires « comparées aux autres méthodes reconnues et employées pour la chasse et dans les abattoirs ». Il a déclaré que cette méthode était tout à fait acceptable, compte tenu des conditions de chasse.

Platt (1970) était d'avis que certaines des conditions d'abattage des brasseurs à partir du navire n'étaient pas bonnes — les chasseurs devaient parfois tirer trois à cinq balles pour abattre un animal — et que les tireurs d'élite auraient dû attendre que le navire ait ralenti avant de tirer. Il a aussi observé l'abattage de phoques du Groenland adultes groupés sur la glace pour la mue. Il a examiné des centaines de carcasses et n'a trouvé qu'un seul phoque blessé et laissé sur place. Il déclare: « La très grande majorité des phoques que j'ai observés sont morts d'une manière comparable à celle des animaux de boucherie abattus sur la terre ferme. »

Rowsell (1975) a observé l'abattage du phoque à capuchon et du brasseur du phoque du Groenland à bord d'un grand navire de chasse canadien dans la

région du Front. Le mâle et la femelle (la mère) du phoque à capuchon étaient abattus aux armes à feu et le petit était ensuite assommé au gourdin. Les phoques étaient alors montés à bord à l'aide d'un treuil pour être saignés et écorchés. Étant donné que certains phoques étaient encore conscients quand ils arrivaient à bord, Rowsell a recommandé que tous les phoques à capuchon soient assommés à l'hakapik avant de les monter à bord. Cette recommandation a été ajoutée au règlement en 1977.

En 1981, Rowsell et Walsh ont observé l'abattage du phoque à capuchon à bord de grands navires de chasse dans la région du Front (Rowsell, 1981; Walsh, 1981). Rowsell a constaté que les mâles étaient abattus aux armes à feu et que les petits étaient tués au gourdin. Les femelles étaient exclues, à l'exception d'une seule qui avait été confondue avec un mâle. Une fois abattus, les mâles étaient frappés à l'hakapik. Walsh a remarqué que certains phoques avaient été saignés avant d'être montés a bord, mais qu'il s'agissait là d'exceptions. Rowsell a signalé qu'un chasseur vérifiait le réflexe cornéen des phoques montés à bord. Les tireurs d'élite étaient excellents à bord des deux navires et tiraient une seconde fois au moindre mouvement décelé chez les phoques. Toutefois, la dextérité des tireurs d'élite et l'attitude générale des chasseurs à bord d'un troisième navire étaient nettement inférieures (Walsh, 1981).

Les quatre observateurs présents dans la région du Front en 1977 ont évalué l'abattage aux armes à feu du phoque du Groenland pratiqué par des chasseurs côtiers à bord de palangriers ou de petites embarcations à moteur (Hughes, 1977; Rowsell, 1977; Scott, 1977). Rowsell et Scott ont constaté l'habileté des tireurs d'élite à bord du palangrier d'où ils observaient la chasse. Rowsell a examiné 76 carcasses de phoques — dont l'un était un phoque à capuchon — qui avaient été abattus à partir d'un palangrier. Dix de ces phoques (13 %) n'auraient pas été rendus inconscients instantanément. Il a comparé ces observations avec celles qu'il avait faites en 1975, à savoir que 8 % des phoques à capuchon qui avaient été tués aux armes à feu n'étaient pas devenus inconscients instantanément. Il précise toutefois que les conditions de tir étaient plus difficiles à bord des palangriers.

Hughes (1977) a examiné 31 carcasses de phoques qui avaient été tués à partir d'un autre palangrier et a conclu que ces phoques avaient été abattus proprement. Sur les 41 phoques tués aux armes à feu à partir de petites embarcations à moteur, 39 avaient été tués au fusil chargé à cartouches ou à balles et 2 avaient été abattus à la carabine. Avec des fusils, les chasseurs risquent de blesser les phoques ou d'endommager considérablement les pelleteries (Walsh, 1978).

Phoque de l'Arctique

Le phoque annelé est la principale espèce chassée dans l'Arctique. On chasse également un petit nombre de phoques barbus. Dans l'est de l'Arctique

canadien, les prises comprennent quelques phoques du Groenland et très peu de phoques à capuchon et de phoques communs. La grande majorité de ces animaux sont abattus aux armes à feu. Lorsque les phoques de l'Arctique sont abattus dans l'eau, les pertes sont élevées car les animaux coulent à pic. Ces pertes varient non seulement selon les espèces, mais aussi selon les saisons.

En général, le taux de perte diminue pendant l'été, car la flottabilité des phoques augmente avec l'accroissement de l'épaisseur de leur couche de graisse. Dans le cas des phoques du Groenland, Haller *et al.*, (1967) ont signalé que le taux de perte qui était de 65 % à la fonte des glaces, était passé à 50 % en juillet, 37 % en août et 0 % en octobre. Pour les phoques annelés, il était passé de 28 % à 52 % en juin et juillet à 4 à 16 % en août et septembre (Davis *et al.*, 1980). La flottabilité du phoque barbu est moindre que celle du phoque annelé, c'est pourquoi il peut couler en tout temps de l'année (McLaren, 1958). Burns (1967) a indiqué une perte d'au moins 50 % des phoques barbus abattus en Alaska.

Même si la proportion d'animaux non récupérés est élevée dans l'Arctique, on ne peut la considérer comme une mesure de la proportion de phoques qui ne sont que blessés. Il ne semble pas y avoir de données utiles sur cette question.

Un certain nombre d'observateurs (Haller *et al.*, 1967; McLaren, 1958; Smith et Taylor, 1977; Davis *et al.*, 1980) ont décrit des techniques de chasse selon lesquelles le phoque dans l'eau est délibérément blessé avec une arme à feu pour permettre au chasseur de s'approcher de l'animal et d'être en position de le sortir de l'eau après l'avoir abattu d'une autre balle. Cette façon de procéder doit entraîner beaucoup de souffrance. Nous n'avons aucune donnée sur le nombre de phoques abattus de cette manière ni aucune information sur le temps qui s'écoule entre le moment où l'animal est blessé délibérément et celui de sa mise à mort. Nous croyons, toutefois, que cette durée est dans l'ensemble probablement courte par rapport à la période de souffrance que doit endurer un animal qui est accidentellement blessé sans être récupéré.

Les phoques sont également abattus en hiver et au printemps, avant la fonte des glaces. Pour ceux qui sont abattus dans les trous de respiration, le tir est effectué à très courte distance, mais malgré cela, certains d'entre eux peuvent être blessés et s'échapper (Haller *et al.*, 1967). Dans la région de Thulé au Groenland, le chasseur lance son harpon dans le trou immédiatement après avoir tiré sur l'animal pour pouvoir le remonter (K'ujaukitsoq, 1985). D'après les rapports, le tir sur la glace est généralement précis, et les chasseurs ratent rarement leur cible; toutefois, avec l'utilisation croissante de la motoneige, il semble que les chasseurs doivent tirer plusieurs coups pour abattre un phoque (Wenzel, 1981). Cette observation peut signifier que les chasseurs tirent avec moins de précision et que la proportion de phoques blessés est plus élevée.

L'annexe 20.5 donne plus de détails sur la chasse au phoque pratiquée dans l'Arctique.

Phoque gris

Au Canada, le phoque gris a surtout été chassé dans le but de contrôler les populations dans l'intérêt des pêcheries. Ce contrôle s'est fait par des chasses à prime ou par des campagnes d'élimination organisées par des employés fédéraux. Ces campagnes ont eu lieu de 1967 à 1984 sur des sites le long du golfe du Saint-Laurent et sur la côte atlantique de la Nouvelle-Écosse (Canada, MPO, 1985). Les prises annuelles ont varié de 152 (1968) à 2 385 (1983) avec une moyenne de 81 % de petits. Les adultes étaient abattus aux armes à feu sur la terre ferme, sur la glace ou dans l'eau; les petits étaient abattus à terre aux armes à feu ou au gourdin. Pour éviter que les petits meurent de faim après la mort de leur mère, les chasseurs ont tenté de tuer tous les petits sur un site.

Webb (1984a, 1984b) a été témoin de campagnes d'élimination en 1982 et 1984. Il aurait souhaité que les chasseurs utilisent des projectiles plus efficaces, mais Bonner (1970) a signalé que des projectiles semblables (munitions à pointe molle, 30.06) étaient considérés comme satisfaisants au Royaume-Uni.

Depuis 1976, le gouvernement verse des primes pour l'abattage du phoque gris; le nombre de primes versées chaque année a varié entre 496 et 952 (Canada, MPO, 1985, Annexe LX). La plupart des phoques pour lesquels les chasseurs ont réclamé des primes ont probablement été abattus aux armes à feu, mais certains ont été occasionnellement capturés au filet. La proportion des phoques abattus aux armes à feu et qui coulent au fond est élevée, puisqu'elle varie entre 50 % et 76 % (Mansfield et Beck, 1977). On ne possède toutefois aucune donnée permettant d'évaluer la proportion d'animaux blessés. Les permis d'abattage pour chasse à prime sont accordés aux chasseurs professionnels, mais le ministère des Pêches et des Océans (MPO) estime que le taux d'animaux perdus et blessés est plus élevé que lors des campagnes d'élimination car, pour ces dernières, les chasseurs, sous surveillance, utilisent des carabines de grande puissance. La chasse à prime est interdite pendant la saison de mise bas, sans doute pour empêcher que les petits ne soient privés de leur mère. Au moins une infraction à ce règlement a été relevée (Dudka, 1978).

Au Royaume-Uni, le phoque gris a fait l'objet d'une chasse intensive, surtout dans l'intérêt des pêcheries. Les adultes étaient généralement abattus à terre ou dans l'eau à l'aide de cartouches de grande puissance. Les petits étaient tués à courte distance avec des armes plus légères. Dans la plupart des rapports, on note que les opérations étaient menées de façon humanitaire (*UFAW*, 1967/1968, par exemple), bien que certains cas de petits privés de leur mère aient été signalés.

Il y a eu des rapports contradictoires sur la réaction des phoques qui échappent à l'abattage aux armes à feu dans les colonies visées. Scott (1972) raconte que les animaux s'enfuyaient à la débandade et précise que l'effet produit sur eux « ne pouvaient pas être qualifié d'humanitaire ». Par contre, Brown (1972) s'est dit surpris du peu de perturbation causée par l'abattage.

Phoque commun

Des primes étaient versées pour l'abattage du phoque commun jusqu'en 1964 sur la côte ouest du Canada et jusqu'en 1976 dans les provinces de l'Atlantique (Canada, MPO, 1985). Dans une enquête menée dans les provinces maritimes, on rapporte que parmi les phoques communs adultes et juvéniles qui ont été tués, 65 % ont été récupérés (Boulva, 1973). Presque tous les petits ont été récupérés soit parce qu'ils avaient été abattus sur la terre ferme, soit parce qu'ils flottaient après avoir été abattus (Boulva, 1973). En Colombie-Britannique, les phoques communs étaient généralement abattus dans l'eau par des chasseurs à terre. Étant donné que ces phoques constituaient une très petite cible, les chasseurs les tuaient ou les manquaient carrément (Bigg, 1985a).

Au Royaume-Uni, les phoques communs ont fait l'objet d'une chasse commerciale dans le golfe du Wash jusqu'en 1974. Les chasseurs à bord d'embarcations très rapides s'approchaient des échoueries et abattaient au gourdin ou aux armes à feu tous les petits qui se trouvaient sur la terre ferme (Jones *et al.*, 1968). Ils abattaient ensuite les petits qui s'étaient réfugiés dans l'eau. Les petits de plus grosse taille étaient presque tous abattus dans l'eau avec des armes à feu. La plupart de ceux qui étaient tués dans l'eau à une distance de 25 mètres par des tireurs d'élite expérimentés mouraient sur le champ. À des distances plus grandes, ou lorsque les chasseurs tiraient de l'embarcation, quelques petits n'étaient que blessés et devaient être achevés au gourdin lors de la récupération. Certains chasseurs étaient des tireurs d'élite, tandis que d'autres rataient fréquemment leur cible. En 1972, 4 phoques communs sur 10 qui étaient abattus dans l'eau à courte distance n'étaient que blessés (*UFAW*, 1971/1972).

Otarie de Steller

Entre 1912 et 1968, en Colombie-Britannique, les otaries de Steller ont fait l'objet de programmes de contrôle destinés à éviter toute répercussion fâcheuse sur les pêcheries commerciales (Bigg, 1984; Canada, MPO, 1985). Ces programmes qui comprenaient des chasses à prime et des campagnes d'élimination étaient appliqués par des agents des pêches et des utilisateurs commerciaux des carcasses. Pendant la dernière période de chasse, entre 1958 et 1968, environ 19 000 animaux ont été abattus au cours d'opérations menées conjointement par le Ministère et l'industrie (Bigg, 1985b). Lors des opérations menées par les agents des pêches, les petits et les adultes étaient tués dans les rookeries. Les petits étaient tués à terre, mais les adultes étaient tués dans l'eau et dans les échoueries. La majorité des adultes étaient abattus à terre par des chasseurs à bord d'embarcations (Bigg, 1984, 1985a).

Les otaries de Steller sont difficiles à tuer; il faut utiliser des carabines à grande puissance et, même lorsque cela a été le cas, de nombreux animaux n'ont été que blessés. Bigg (1985a) estime que la méthode la moins cruelle consiste à tuer

aux armes à feu les petits de l'otarie de Steller sur la terre ferme. Au cours de la Seconde Guerre mondiale, la marine et l'aviation canadiennes ont tué un très grand nombre d'otaries de Steller, mais il n'y a que très peu d'informations sur leur nombre réel. L'otarie de Steller est protégée sur la côte de la Colombie-Britannique depuis 1970 (Canada, MPO, 1985).

Caractère humanitaire de l'abattage aux armes à feu

Une balle qui frappe le crâne d'un phoque avec une force suffisante provoque une mort instantanée et humanitaire (Bonner, 1970), mais un coup tiré à distance ou dans des conditions difficiles entraîne une certaine proportion de tirs imprécis. Dans de telles circonstances, on atteint une proportion beaucoup plus élevée d'abattages humanitaires si le chasseur utilise des cartouches à grande puissance plutôt que des charges de calibre .22 à faible puissance.

L'abattage aux armes à feu est beaucoup plus précis sur la terre, sur la glace ou à bord d'un gros navire qui avance lentement sur une mer calme, car le chasseur est sur une base solide. Dans ces situations, le degré de précision est élevé et très peu de phoques sont blessés ou perdus (Haller *et al.*, 1967; Søgnen, 1968; Davis *et al.*, 1980). Dans l'Arctique, l'utilisation de la carabine au lieu du harpon a permis d'améliorer considérablement le caractère humanitaire de la chasse au phoque, lorsque celui-ci est sur la glace. Le tir est moins précis lorsque le phoque est dans l'eau, même si le chasseur est sur une base solide. Dans ces circonstances, le phoque constitue une cible beaucoup plus petite, et il risque d'y avoir beaucoup plus de coups ratés que de phoques blessés à moins que le tireur ne tente délibérément de blesser l'animal pour l'empêcher de couler.

La précision est moins certaine lorsque les phoques sont abattus sur la terre ferme, sur la glace ou surtout dans l'eau, si le tireur est sur une plate-forme instable comme dans le cas de petites embarcations à moteur ou de grands navires sur une mer agitée. Une majorité de phoques ne sont probablement que blessés dans ces conditions. Les méthodes de chasse selon lesquelles le phoque est délibérément blessé ou épuisé afin que l'on puisse le tuer à courte distance sont parfois appliquées pour éviter que l'animal ne coule (McLaren, 1958; Haller *et al.*, 1967; Wenzel, 1981) et ne peuvent donc pas être considérées comme humanitaires. Néanmoins, certaines des méthodes d'abattage autres que l'utilisation d'armes à feu qui ont été proposées dans l'Arctique pour éviter de perdre l'animal, comme l'utilisation du harpon et des filets (McLaren, 1958; Burns, 1967), sont probablement plus cruelles que le tir de ces animaux en eaux libres.

Capture au filet

Les phoques du Groenland sont capturés au filet le long de la côte du Labrador, de la Basse-Côte-Nord du golfe du Saint-Laurent et de la côte nord-est

de Terre-Neuve (Sergeant, 1965, sans date; Boles *et al.*, 1983). La chasse se déroule surtout en décembre et janvier, au cours de la migration vers le sud, mais de petits nombres peuvent également être capturés au cours de la migration vers le nord après le départ des glaces, au printemps. Bien que les chiffres de capture aient considérablement varié d'une année à l'autre, ils ont parfois atteint jusqu'à 6 000 phoques du Groenland sur la Basse-Côte-Nord (Sergeant, sans date). Les filets peuvent être tendus de diverses façons pour capturer les phoques du Groenland (Beck, 1965; Baril et Breton, sans date). L'annexe 20.6 donne plus de détails à ce sujet.

On utilise parfois des filets dans l'Arctique canadien, été comme hiver, pour capturer les phoques annelés (Haller *et al.*, 1967; Davis *et al.*, 1980). Il en a été de même pour les phoques du Groenland sur la rive sud du détroit d'Hudson, notamment à Port Burwell (McLaren, 1958; Sergeant, 1965).

La capture au filet est également pratiquée au Groenland (Christiansen, 1968; Kapel, 1975) en Islande (Einarsson, 1978) en U.R.S.S. (Sdobnikov, 1933; Mineev, 1971; FICF, 1977) et au Japon (Naito, 1971).

Aspect humanitaire

Ronald (1982) a mené une étude avec le concours de plongeurs pour observer la façon dont les phoques du Groenland se prenaient dans les filets et comment ils mouraient. Avec des systèmes simples de filets, comme ceux qui étaient tendus dans les lieux de passage, les phoques nageaient directement dans le filet et restaient pris, ou bien s'emprisonnaient au point de raccordement de deux filets. Avec des modèles de filets complexes, ils étaient immobilisés dans les trappes spécialement conçues à cet effet et se retrouvaient généralement plus ou moins empêtrés dans les mailles (annexe 20.6).

La manière dont se produit la mort des phoques dans les filets résulte généralement d'une série complexe d'adaptations physiologiques qui permettent aux phoques de demeurer sous l'eau pendant de longues périodes (Ronald, 1982). Parmi ces adaptations, mentionnons les suivantes :

- Le phoque peut volontairement abaisser son rythme cardiaque pour la plongée et peut le réduire encore plus sous l'effet du stress.
- Le phoque possède un système de dérivation périphérique, qui, en cours de plongée, conduit le sang, et donc l'oxygène, uniquement au coeur et au cerveau.
- Les muscles du phoque sont riches en myoglobine qui emmagasine l'oxygène. Ainsi, ses fonctions vitales peuvent être assurées pendant une certaine période après l'activation du système périphérique.
- Le phoque peut convertir le gaz carbonique en une substance non toxique, emmagasiner cette dernière puis la libérer lorsqu'il fait surface.

- Une fois que l'oxygène du sang et des tissus du phoque est épuisé, les tissus, y compris ceux du cerveau, peuvent subir une période anaérobie d'activité.

Toutes ces adaptations jouent un rôle important dans le comportement du phoque pris au filet et influent sur la façon dont il meurt.

Les phoques qui se prennent au filet ne ressentent probablement pas d'emblée le danger qu'ils courent (Ronald, 1982). Au cours d'essais en laboratoire, les phoques ont essayé de passer à travers les filets, mais n'ont pas montré immédiatement des symptômes de stress. À un moment donné, le phoque se débattait violemment, s'emprisonnant probablement de plus en plus dans le filet, mais aurait peut-être trouvé une chance de s'échapper. Son rythme cardiaque était alors réduit au minimum et son système physiologique était parfaitement adapté à une longue plongée.

La phase de lutte violente pouvait être suivie d'une période au cours de laquelle le phoque était immobilisé en raison de l'épuisement de l'oxygène dans la myoglobine des muscles. Cette phase pouvait être psychologiquement stressante étant donné que le cerveau fonctionne jusqu'à la fin, premièrement à cause du système de dérivation périphérique et deuxièmement à cause du passage à une phase anaérobie. Le gaz carbonique étant détoxifié et emmagasiné dans le système du phoque, il ne peut s'accumuler et ne peut causer de narcose rapide ni d'inconscience.

Le phoque reste donc conscient jusqu'au moment de la mort. Il conserve ses réflexes de plongée, son rythme cardiaque réduit, et ne tente pas de respirer. Les poumons de phoques morts dans des filets ne contenaient pas d'eau (Ronald, 1982). Il a été établi au contraire que les animaux s'étaient « noyés par suffocation volontaire »; cet état dans lequel un mammifère en plongée n'essaie pas de respirer sous l'eau, même sur le point de mourir par manque d'oxygène, se rencontre également chez le castor.

La plupart des femelles du phoque du Groenland capturées au début de la chasse d'hiver au filet étaient gravides. D'après les études menées sur d'autres espèces, Ronald (1982) a prétendu que le foetus du phoque pourrait être plus résistant que la mère à un manque d'oxygène et pourrait, par conséquent, survivre plus longtemps dans les mêmes conditions de stress.

Étant donné que la mort des phoques sous l'eau ne survient qu'après une longue période au cours de laquelle ils sont conscients, Ronald (1982) a conclu qu'il « n'y a guère de preuve qui établisse [que la capture au filet] est moins cruelle que l'abattage au gourdin, à l'hakapik ou aux armes à feu ». De l'avis de la Commission royale, cette conclusion est un euphémisme en ce qui concerne le degré de cruauté que comporte la capture des phoques au filet, comparativement à l'abattage au gourdin ou aux armes à feu.

Autres méthodes d'abattage

Méthodes traditionnelles dans l'Arctique

Le harpon était autrefois le principal instrument utilisé par les Inuit pour tuer les phoques, mais de nos jours, il est remplacé par le fusil dans de nombreuses régions; néanmoins, il peut encore servir d'arme auxiliaire dans les campagnes de chasse au fusil (Christiansen, 1968, par exemple). Le harpon est encore utilisé dans le bassin supérieur du lac Melville pour chasser les phoques dans les trous de respiration (Boles *et al.*, 1983) ainsi que dans la région de Thulé, au Groenland (K'ujaukitsoq, 1985). Assez récemment, des phoques étaient encore harponnés, à l'occasion, dans les trous de respiration, dans la région d'Igloolik de l'Arctique canadien (Bradley, 1970) et parfois des harpons fixés à des flotteurs étaient utilisés à bord de kayaks au Groenland (Kapel, 1975; Haller, 1978). Smith et Taylor (1977) ont rapporté que le fait de blesser volontairement des phoques barbus pour éviter de les perdre quand ils coulent à pic causait des pertes encore plus élevées que l'emploi du harpon.

Une autre méthode traditionnelle de capture, encore utilisée à l'occasion, consiste à piéger les phoques aux trous de respiration, soit à l'aide de crochets, soit à l'aide de fusils à harpon (McLaren, 1958; Davis *et al.*, 1980). McLaren a signalé que l'emploi de crochets pour piéger le phoque dans son trou de respiration a donné d'excellents résultats dans le centre de l'Arctique. Les fusils à harpon étaient plus coûteux, mais n'effrayaient probablement pas autant les autres phoques que certaines autres armes.

Toutes ces méthodes traditionnelles permettent de capturer et d'immobiliser le phoque jusqu'au moment où le chasseur pourra le mettre à mort. C'est pourquoi elles causent probablement des souffrances considérables avant que l'animal ne soit finalement tué.

Crochets et palangres

Les phoques étaient autrefois capturés à l'aide de crochets et de palangres dans les Îles de la Madeleine (Sergeant, 1965), mais cette pratique a été interdite en 1964, en vertu du Règlement sur la protection des phoques.

Interventions militaires

Suite à la décision de contrôler les populations d'otaries de Steller sur la côte de la Colombie-Britannique, le ministère des Pêches a organisé des expéditions militaires aériennes et navales pour bombarder et mitrailler les sites de rassemblement à terre des grandes mouvées dans les régions éloignées (Bigg, 1984). Ces interventions ont eu lieu durant la Seconde Guerre mondiale et en 1958. De telles

équipées, qui ont dû causer des blessures considérables et qui n'ont permis de recueillir aucune information fiable sur le nombre de phoques tués sont, de toute évidence, fort déconseillées.

Empoisonnement

Le seul cas d'empoisonnement de phoques au Canada, qui a été porté à la connaissance de la Commission royale, consistait en une expérience menée en 1950 pour vérifier l'efficacité de la strychnine sur le phoque gris qui détruisait les filets à saumons (Fisher, 1985). Bien que l'expérience ait donné d'excellents résultats en ce qui concerne l'élimination des phoques, cette méthode n'a pas été utilisée sur une grande échelle car elle impliquait des problèmes éventuellement graves résultant de la libération de strychnine dans le milieu marin.

Certains pêcheurs de Nouvelle-Écosse ont utilisé du poison pour détruire les phoques qui attaquaient leurs filets à saumons (Bonner, 1970). La strychnine, qui provoque de terribles souffrances avant la mort, était placée à l'intérieur de saumons qui étaient ensuite fixés au filet. La méthode était efficace, mais cruelle; elle fut interdite en 1970. On sait que des expériences ont également été faites avec du cyanure, mais l'utilisation de ce produit a probablement été abandonnée lorsque l'emploi de filets maillants pour la capture du saumon a été interdit en 1975 (*UFAW*, 1974/1975).

Drogues

En U.R.S.S., les petits du phoque du Groenland sont capturés sur la glace dans la région de la Mer Blanche et transférés à terre où ils sont gardés dans des enclos jusqu'à leur mue, après quoi ils sont tués. Une partie du début du projet expérimental a été décrite par Ponomarev (1973) et Nesterov (1973), mais les rapports diffèrent quelque peu. Il est probable que les petits ont été immobilisés par injection de relaxants musculaires comme la ditiline (succinylcholine). Il semble également probable que ces animaux aient été tués à l'aide de drogues, peut-être encore avec de la ditiline (Nesterov, 1973). En une occasion, un quota de 24 000 otaries à fourrure ont été capturées de cette manière (Barzdo, 1980).

Cette méthode peut présenter certains avantages du point de vue de la centralisation et du contrôle de la qualité, mais elle prête à de sérieuses critiques pour sa cruauté sur au moins deux plans. Premièrement, la capture des animaux et leur entassement ultérieur dans des conteneurs transportés jusqu'au rivage par hélicoptère peuvent provoquer un traumatisme, quoique ce dernier puisse être atténué pendant la seconde phase, si les phoques ont été bien anesthésiés.

Deuxièmement, la ditiline n'est pas un anesthésiant mais un relaxant musculaire destiné uniquement à immobiliser les animaux. L'animal paralysé

meurt de suffocation. Chez l'homme, il est établi qu'elle provoque une profonde anxiété et son utilisation dans les cas d'euthanasie n'est pas recommandée (AVMA, 1978). Son emploi, tel qu'il est pratiqué en U.R.S.S. pour le transport et, ultérieurement, l'abattage, semble fort déconseillé.

Méthodes expérimentales d'abattage

Un certain nombre d'essais ont été effectués pour élaborer des méthodes acceptables d'abattage des phoques, principalement comme solution de rechange à l'abattage au gourdin. Le principal objectif a consisté à trouver des méthodes qui présentent un caractère humanitaire satisfaisant dans tous les cas d'application. On s'est également préoccupé de concevoir une méthode qui supprime l'image visuelle « brutale » de l'abattage au gourdin.

La plupart des efforts déployés pour mettre au point de meilleures méthodes ont été concentrés, au Canada, sur l'abattage au gourdin des petits du phoque du Groenland, et aux États-Unis, sur l'abattage au gourdin des otaries à fourrure.

La Commission royale n'a pas été informée de travaux visant à améliorer les techniques d'abattage aux armes à feu.

Armes à feu

Les petits du phoque du Groenland

Une longue série d'expériences menées par Hughes (1980, 1982, 1983, 1985a) qui ont permis de vérifier les effets des différents types de pistolets, semble représenter le seul cas où une solution de rechange applicable aux méthodes d'abattage établies aurait pu être élaborée. Une méthode de ce genre doit non seulement présenter un caractère suffisamment humanitaire, mais être également efficace dans les conditions physiques particulières de la chasse. Hughes (1980, 1982) a établi les critères suivants pour le pistolet qu'il a proposé et ces critères semblent réalistes :

- L'arme doit tuer l'animal instantanément sans causer de souffrance physique ni de détresse.
- L'arme ne doit présenter aucun danger pour le chasseur. Pour cette raison, les armes à balles n'étaient pas acceptables et les cartouches choisies pour les fusils étaient d'un calibre et d'une puissance dont l'effet n'était mortel qu'à courte distance.
- L'arme doit être légère, facile à porter et ne doit pas entraver les activités du chasseur. Un pistolet a été mis au point, à cet effet.

- Le pistolet doit être facile à charger et à manipuler; ses conditions d'entretien et de réparation ne doivent poser aucune difficulté.
- Le pistolet doit être assez solide pour résister aux conditions de travail sur la glace.
- Le pistolet doit être relativement peu coûteux.
- Le pistolet doit causer un minimum de dommages aux pelleteries.

Après un certain nombre d'expériences, le Comité des pratiques humanitaires de l'Association canadienne des vétérinaires a établi que « le pistolet de calibre 38 à un seul coup peut entraîner la mort instantanée, c'est-à-dire l'inconscience immédiate et définitive chez les petits du phoque gris » (ACV 1984). Hughes (1985a) a déclaré qu'il est désormais convaincu de l'inutilité d'autres essais et que « l'emploi à courte distance du pistolet de calibre .38 Accles & Shelvoke cause certainement la mort des petits de tout âge, sans aucune cruauté ». En conséquence, il estime « que l'emploi de gourdins et autres instruments d'abattage manuel devrait être aboli, et qu'à l'avenir, l'utilisation d'un fusil et de cartouches approuvés devrait être rendue obligatoire ». Il a proposé (Hughes, 1985a) que ces pistolets soient délivrés aux capitaines des navires de chasse au phoque par le ministère des Pêches et des Océans au début de la saison de la chasse, et repris à la fin. Il a en outre suggéré que le canon soit modifié pour s'assurer que le pistolet ne puisse tirer des balles, mais seulement des cartouches approuvées.

Même si le rapport de Hughes (1985a) sur ses derniers essais semble prometteur, le dispositif qu'il recommande ne semble pas avoir été mis à l'essai sur une grande échelle par les chasseurs réguliers dans les conditions actuelles de chasse. Plusieurs améliorations supplémentaires ont été proposées (ACV, 1984; Webb, 1984a). La Commission royale ne peut donc, à ce stade, approuver la proposition selon laquelle ce pistolet doit immédiatement remplacer le gourdin si la chasse au phoque du Groenland se poursuit. La Commission royale estime que si tel est le cas, le gouvernement doit encourager la poursuite des expériences pour établir si ce pistolet, au besoin modifié, peut effectivement être utilisé sur une grande échelle pour tuer les phoques sans cruauté, et sans présenter de danger pour les autres chasseurs. Si les résultats de ces expériences sont positifs, il faudra sérieusement envisager de prendre des mesures de réglementation pour l'emploi du pistolet à la place du gourdin. Dans ce cas, les autorités devront examiner les propositions de Hughes (1985a) qui stipulent que l'abattage actuel ne devrait être pratiqué que par des chasseurs qualifiés qui utilisent des armes fournies par le gouvernement et que l'écorchement et autres activités connexes devraient être effectués par les aides-chasseurs. Des expériences devraient également être menées pour vérifier l'efficacité de ce pistolet dans l'abattage des petits d'autres espèces de phoques dont l'élimination pourrait être proposée comme mesure de contrôle des populations.

Otaries à fourrure

L'abattage au fusil a été expérimenté comme solution de rechange à l'abattage au gourdin des otaries à fourrure dans les Îles Pribilof (*U.S. Department of Interior*, 1968). Des carabines standard de calibre .22 tirant des balles désintégrantes ont été utilisées pour abattre deux otaries à la tête. Bien qu'il semble que ces animaux aient été rendus inconscients immédiatement, ils ont continué de haleter péniblement pendant plusieurs minutes. Les balles avaient traversé la boîte crânienne de part en part et auraient donc pu blesser du personnel ou d'autres phoques.

L'U.R.S.S. a également fait l'essai de fusils de petit calibre et de pistolets sur les otaries à fourrure (Popov, 1968; U.R.S.S., 1980). La méthode n'a pas été adoptée en raison du risque de blesser d'autres animaux ou d'endommager la fourrure d'animaux cibles (U.R.S.S., 1980).

Autres méthodes

De nombreuses expériences diverses ont été effectuées, en particulier sur les otaries à fourrure, pour tenter de trouver des méthodes d'abattage plus acceptables. Aucune de ces méthodes, sur lesquelles la Commission royale a consulté des rapports, ne s'est révélée prometteuse et presque toutes ont été rejetées après des expériences préliminaires limitées. Elles comprenaient le recours :

- à des dispositifs mécaniques d'assommement, notamment des pistolets à cheville captive, et autres armes à air comprimé;
- au choc électrique;
- au gaz (gaz carbonique et azote);
- à des drogues, en particulier la succinylcholine, pour immobiliser l'animal avant l'assommement mécanique.

La caractéristique de la chasse au phoque du Groenland qui rend inefficaces la plupart de ces méthodes expérimentales est le fait que les petits sont dispersés au froid sur une grande étendue de glace de mer, au lieu d'être concentrés dans un site d'abattage. Le chasseur doit se déplacer en emportant avec lui ses instruments d'abattage. L'arme doit donc être légère, simple et facile à manipuler. La plupart des méthodes expérimentales ont nécessité soit l'emploi de dispositifs difficilement transportables, soit, au mieux, un équipement lourd et encombrant destiné à immobiliser les phoques, et dangereux à utiliser sur la glace (un dispositif électrique, par exemple), ou encore des instruments complexes (équipement d'injection de drogues). Ces méthodes ont généralement été expérimentées sur les otaries à fourrure et jugées inapplicables sur ces animaux (Keyes, 1980; U.R.S.S., 1980). Toutes se révéleraient encore moins appropriées pour la chasse au phoque du Groenland.

Étude comparée du caractère humanitaire des méthodes d'abattage

Les méthodes d'abattage décrites précédemment peuvent être évaluées en fonction des critères suivants :

- le stress subi par le phoque avant l'abattage;
- l'absence de cruauté de l'abattage lorsqu'il est effectué correctement;
- la fréquence à laquelle l'abattage est effectué incorrectement;
- les conséquences pour le phoque lorsque l'abattage n'est pas effectué correctement;
- le stress subi par les autres phoques témoins de l'abattage de l'un des leurs.

Stress avant abattage

Ce stress se produit essentiellement au cours de l'abattage au gourdin des otaries à fourrure et du transfert des phoques du Groenland à terre où ils sont gardés dans des enclos. Sur la glace, le petit du phoque du Groenland ne semble pas souffrir de détresse causée par les activités d'abattage autour de lui (Ronald, 1970) et ne manifeste des symptômes de stress que très brièvement, lorsque le chasseur s'approche de lui pour l'abattre au gourdin ou aux armes à feu.

Les otaries à fourrure sont victimes de stress lorsqu'elles sont conduites vers les aires d'abattage et pendant leur séjour sur ces aires où elles sont gardées jusqu'à l'abattage. Les petits du phoque du Groenland souffrent de diverses formes de stress causé par la méthode d'abattage soviétique sur la terre ferme.

Le stress avant abattage est négligeable si le tir est effectué à une certaine distance, mais il peut poser un problème lorsque les animaux sont regroupés et abattus à bout portant comme dans certaines opérations d'élimination. Ce genre de problème est inexistant dans le cas de la capture au filet.

Exécution correcte d'une méthode d'abattage

S'il est assené correctement, un seul coup de gourdin ou d'hakapik suffit à enfoncer le crâne d'un phoque du Groenland ou d'une otarie à fourrure, et à rendre l'animal instantanément inconscient (Davies, 1967; Rowsell, 1973, par exemple). Une saignée rapide permet d'assurer que le phoque abattu au gourdin ne reprenne conscience avant sa mort. Lorsqu'un phoque est abattu d'une balle dans la tête, suffisamment puissante et tirée de loin, ou à bout portant avec un pistolet, il perd instantanément conscience ou est tué sur le coup (Bonner, 1970; ACV, 1984). Toutes ces méthodes d'abattage présentent un caractère humanitaire lorsqu'elles sont appliquées correctement.

Deux méthodes d'abattage, la capture au filet et l'injection de succinylcholine, ne peuvent être considérées comme des méthodes humanitaires. Lorsque les phoques sont pris au filet, ils restent conscients jusqu'à ce que la mort survienne (Ronald, 1982). Étant donné l'adaptation des phoques aux conditions de plongée, l'animal livre un combat violent contre le filet pendant un certain temps et peut subir un stress considérable. La succinylcholine provoque la paralysie et la mort par affaissement des alvéoles pulmonaires, mais le phoque reste conscient jusqu'à la fin (AVMA, 1978).

Fréquence d'abattages incorrects

La fréquence des abattages incorrects est un problème qui ne se pose pas avec les méthodes de capture au filet et d'injection de drogues.

Lorsque les phoques sont abattus au gourdin, certains ne sont pas frappés correctement du premier coup. D'autres coups peuvent leur être assenés, mais, même dans ces conditions, il se peut que leur crâne ne soit pas fracturé. Le pourcentage des carcasses de phoques dont le crâne n'est pas fracturé est souvent considéré comme une mesure du degré d'incorrection de l'abattage parce qu'il peut être facilement vérifié; toutefois, le pourcentage de phoques qui ne sont pas rendus inconscients est plus faible, puisque certains animaux peuvent perdre conscience par suite d'hémorragie cérébrale, même si leur crâne n'est pas fracturé (Taylor, 1979, par exemple). Simpson (1967b) a rapporté que sur 154 crânes de phoques du Groenland examinés, 36 % n'étaient pas fracturés, mais, plus récemment, des observateurs dont les travaux ont porté sur des échantillons plus importants, ont relevé des pourcentages inférieurs pour les crânes non fracturés : 1 % à 2 % dans le cas des chasseurs de phoques à bord de navires et 5 % à 6 % dans celui des chasseurs de phoques à bord d'aéronefs, sur un échantillon d'environ 400 animaux (Jones, 1968); 0,20 % sur 509 animaux (Ronald, 1969); aucun sur plus de 400 animaux (Ronald, 1977). De nombreux problèmes liés à la mauvaise exécution de l'abattage se sont posés lorsque des chasseurs côtiers inexpérimentés ont participé à la chasse au phoque du Groenland. Si le modèle proposé de pistolet de chasse (Hughes, 1985a) est jugé satisfaisant, son emploi à la place du gourdin et ses restrictions d'utilisation réservée à un groupe de chasseurs professionnels pourraient réduire le nombre de petits du phoque du Groenland dont l'abattage n'est pas effectué selon les règles.

Le nombre de phoques qui sont abattus aux armes à feu et blessés ne peut généralement être dissocié du nombre de phoques qui sont tués plus ou moins instantanément, mais qui ne sont pas récupérés. Les pourcentages relevés de phoques non récupérés ont varié de 0 % à 76 %, selon l'espèce de phoque, l'époque de l'année, le fait que l'animal soit sur la glace ou dans l'eau, la position du tireur à bord d'un bateau ou sur un support stable. Sur un échantillon de 75 phoques du Groenland et 1 phoque à capuchon qui ont été abattus aux armes à feu et récupérés par un palangrier, 13 % n'auraient pas perdu conscience instantanément (Rowsell, 1977).

Conséquences d'un abattage incorrect

Lorsque l'abattage au gourdin d'un petit du phoque du Groenland ou d'une otarie à fourrure n'est pas exécuté correctement, il est possible de lui assener d'autres coups très rapidement. L'animal est donc généralement rendu inconscient après un ou plusieurs coups et son crâne est probablement fracturé. Si le phoque est resté conscient, il perd rapidement conscience lors de la saignée (Karstad, 1970), et pour cette raison, cette opération a été nettement définie comme une étape de la méthode d'abattage qui doit être effectuée immédiatement après l'abattage au gourdin et qui doit être achevée avant de procéder à l'écorchement.

Les conséquences de l'abattage d'un phoque aux armes à feu à une certaine distance dépendent de la gravité de la blessure et du temps écoulé avant que l'animal ne meure, ne soit tué ou ne soit récupéré. Lorsque l'abattage se déroule à terre ou sur la glace, il est généralement possible d'achever les animaux blessés. La mise à mort est effectuée, dans la mesure du possible, lorsqu'il s'agit de récupérer la carcasse à des fins de subsistance, d'utilisation commerciale ou pour obtenir une prime. Dans la chasse au phoque du Groenland sur de grands navires, la méthode préférée consiste à achever, le plus tôt possible, au gourdin ou à l'hakapik, tout animal blessé, mais cette méthode n'a pas toujours été suivie. Dans les campagnes de chasse en eaux libres, il est possible de tuer ultérieurement l'animal blessé, mais lorsque l'abattage aux armes à feu se déroule sur la glace épaisse et disloquée, il est probablement beaucoup moins courant de tuer (et de récupérer) un phoque blessé.

Stress causé aux autres phoques

La femelle du phoque du Groenland peut souffrir de détresse en assistant à l'abattage de son petit ou en retournant sur les lieux après qu'il a été tué. L'intensité de cette détresse n'est pas connue. La mère, toutefois, ne souffre pas de détresse si le petit est tué après le sevrage.

Les otaries à fourrure sont victimes de stress si des membres de leur groupe sont abattus au gourdin sous leurs yeux. Certaines otaries à fourrure victimes de stress ont été libérées après l'abattage au gourdin d'autres membres du groupe (Pfeiffer, 1981).

Le stress causé aux autres phoques ne semble pas exister dans l'abattage des phoques aux armes à feu tirées à distance, ou dans la capture au filet. L'abattage d'un phoque aux armes à feu peut amener les phoques des alentours à plonger dans l'eau, mais cet acte peut simplement s'expliquer par une réaction normale de fuite.

Les abattoirs

Étant donné qu'il ne semble pas y avoir de valeur absolue en ce qui concerne le caractère humanitaire de l'abattage des animaux, la Commission royale estime qu'il est bon de comparer les informations concernant les phoques à celles qui portent sur deux autres activités impliquant l'abattage de grands nombres d'animaux au Canada : l'abattage d'animaux domestiques dans les abattoirs et la chasse. On ne considérera ici que les gros mammifères abattus dans les abattoirs, c'est-à-dire les bovins, les porcs et les moutons, et la chasse au gros gibier. En outre, de très grands nombres de poulets sont tués, et une grande quantité de lapins et autres petits mammifères, de gibier à plumes et de gibier d'eau sont abattus aux armes à feu. Le nombre de gros animaux abattus chaque année dans les abattoirs canadiens pour être transformés en produits d'alimentation — en 1984, 3 718 319 vaches et veaux, 288 243 moutons et agneaux et 13 254 165 porcs (Willsher, 1985) — est maintes fois supérieur au nombre de phoques tués chaque année.

Lois canadiennes sur l'abattage sans cruauté

La *Loi sur l'abattage sans cruauté des animaux destinés à l'alimentation*, adoptée en 1959, s'applique aux animaux destinés à l'alimentation qui doivent être exportés ou qui doivent être expédiés d'une province à une autre. Cette loi ne vise pas les nombreuses petites entreprises d'abattage qui commercialisent leur viande dans les limites de leur propre province. Ces activités relèvent de la juridiction provinciale, mais certaines provinces n'ont pas promulgué de règlement provincial sur l'abattage sans cruauté.

En vertu du Règlement sur l'abattage sans cruauté, les animaux destinés à l'alimentation doivent, sauf une exception, être rendus inconscients immédiatement avant l'abattage, ou immédiatement avant d'être suspendus pour l'abattage. Les méthodes prescrites pour rendre l'animal inconscient consistent à :

- assener un coup sur la tête au moyen d'un dispositif mécanique, pénétrant ou non pénétrant, approuvé;
- assener un coup sur la tête par des moyens manuels, dans le cas des agneaux ou des jeunes veaux;
- exposer l'animal à du gaz carbonique de façon à produire rapidement un état d'inconscience suivant une méthode approuvée;
- appliquer un courant électrique à la tête de l'animal au moyen d'un appareil approuvé, de façon à produire un état immédiat d'inconscience.

Le Règlement ne précise pas la méthode d'abattage à utiliser une fois que l'animal est inconscient. Il stipule, toutefois, que dans la préparation pour l'abattage et dans l'abattage d'un animal destiné à l'alimentation, cet animal ne devra pas être exposé à des souffrances inutiles.

L'exception à l'exigence relative à l'état d'inconscience avant l'abattage s'applique à la méthode d'abattage prescrite en vertu des lois juives sur l'alimentation. Selon cette méthode, l'animal destiné à l'alimentation ne peut être suspendu, mais doit être immobilisé au moyen d'un dispositif approuvé et être ensuite abattu par une incision entraînant le sectionnement rapide, simultané et total des veines jugulaires et des artères carotides, de façon à provoquer immédiatement un état d'inconscience. L'abattage selon les lois islamiques religieuses est effectué d'une manière assez semblable.

Les exigences en matière d'abattage stipulées dans le Règlement sur l'abattage sans cruauté sont beaucoup moins précises que celles de l'abattage au gourdin prescrites dans le Règlement sur la protection des phoques.

Assommement mécanique

L'assommement mécanique peut être effectué à l'aide d'un dispositif à cheville captive pénétrante ou non pénétrante, ou d'un fusil (Grandin, 1980a). Les dispositifs à cheville captive percutent sous l'action d'une cartouche explosive ou d'air comprimé. Ils doivent être appuyés fermement contre le crâne de l'animal afin de donner un choc suffisant pour provoquer l'inconscience immédiate (Grandin, 1980a). Les pistolets ou fusils ordinaires peuvent être utilisés pour provoquer l'inconscience en tirant dans la tête à quelques pouces de distance.

Les chevilles captives pénétrantes ont été jugées par Lambooy *et al.*, (1983) et Grandin (1980a) d'une puissance suffisante pour assommer complètement tous les animaux d'abattage, à condition d'utiliser la charge et la longueur de cheville appropriées pour un animal donné. Les dispositifs percutants non pénétrants ont été jugés efficaces pour le boeuf, mais ils ne sont pas recommandés pour les veaux ou les moutons.

Le principal problème posé par les dispositifs à cheville captive se présente lorsque les animaux bougent la tête et font dévier la cheville captive (Grandin, 1980a). Immobiliser la tête de l'animal dans un joug n'est réalisable que dans certains établissements. Étant donné que même les opérateurs les plus qualifiés manquent parfois la marque cible et ne réussissent pas à assommer correctement un animal, les observateurs ont recommandé de charger un deuxième dispositif à cheville captive et de le garder à portée de la main pour procéder immédiatement à une deuxième opération d'assommement (Grandin, 1980a).

Von Mickwitz et Leach (1977) ont examiné les opérations d'un certain nombre d'abattoirs de la Communauté européenne. L'assommement des veaux à l'aide de dispositifs à cheville captive à été jugé insatisfaisant et a reçu la cote 5 sur une échelle où 1 correspondait à une excellente performance et 6 à une mauvaise performance. L'assommement des boeufs par des dispositifs à cheville captive pénétrante (dans 19 établissements) a été jugé adéquat, atteignant la cote 3,9 sur

l'échelle susmentionnée, mais l'assommement par dispositif percutant (dans trois établissements) a été considéré comme bien supérieur, et a obtenu la cote 2,4. Les réflexes de la cornée étaient encore présents chez certains animaux après l'assommement par dispositif à cheville captive. L'assommement des moutons par cheville captive pénétrante (dans six établissements) a été jugé satisfaisant, avec la cote 3,0, mais l'assommement par dispositif percutant (dans un établissement) était insatisfaisant et a obtenu la cote 6,0.

Ces opérations ne prévoyaient absolument aucune méthode objective consistant à vérifier les facteurs déterminants pour juger de l'abattage incorrect d'un animal. L'opérateur se fiait à son expérience professionnelle pour déterminer la nécessité de procéder à un deuxième assommement.

Rowsell (1979b) a fait un rapport sur l'assommement mécanique des bovins dans trois abattoirs canadiens. Il a constaté que les opérations répondaient aux exigences d'un abattage sans cruauté, bien qu'il ait exprimé certaines préoccupations au sujet de ces opérations. Grandin (1982) a visité 14 abattoirs canadiens où les bovins étaient assommés à l'aide de chevilles captives pénétrantes. Elle a jugé que 8 d'entre eux étaient insatisfaisants parce que les parcs d'abattage contenaient plusieurs animaux au moment de l'assommement.

Assommement manuel

En vertu de la *Loi sur l'abattage sans cruauté des animaux destinés à l'alimentation*, les agneaux et les jeunes veaux peuvent être rendus inconscients en leur assenant un coup sur la tête par des moyens manuels. De nombreux autres petits animaux sont tués au gourdin dans les petits abattoirs canadiens (Hughes, 1985a). Rowsell (1979b) a fait état de l'abattage des agneaux avec une barre d'acier dans un établissement canadien de conditionnement de la viande. Plusieurs agneaux étaient entassés dans un petit parc et il n'y avait guère de place pour utiliser correctement le gourdin d'acier. Les agneaux bougaient et agitaient la tête, de sorte que l'un deux a été frappé au cou alors qu'un autre a dû être frappé deux fois avant d'être assommé. Certains agneaux présentaient encore des réflexes de clignement après avoir été frappés.

Anesthésie par choc électrique

L'anesthésie par choc électrique est utilisée surtout pour les porcs, mais aussi pour les moutons (Von Mickwitz et Leach, 1977; Grandin, 1980a). Avec cette méthode, l'état d'inconscience instantanée est obtenu en faisant passer un courant électrique à travers le cerveau de l'animal. Celui-ci doit alors être saigné avant qu'il ne reprenne conscience. L'inconscience dure au moins 30 secondes chez les porcs (Hoenderken, 1978) mais peut ne durer que de 12 à 15 secondes chez les moutons (Leach, 1978). L'application de tensions incorrectes peut provoquer la paralysie

sans produire l'état d'inconscience. Dans ce cas, l'animal doit subir le choc électrique, puis les souffrances causées par la suspension et la saignée (Hoenderken, 1978).

Un autre moyen d'appliquer le courant consiste à le faire passer à travers la tête et le corps. Appliqué de cette manière, le courant provoque non seulement l'inconscience, mais arrête également le fonctionnement du coeur et entraîne la mort de l'animal (Von Mickwitz et Leach, 1977).

Von Mickwitz et Leach (1977) ont constaté, dans 17 abattoirs de la Communauté européenne, que l'anesthésie des porcs par choc électrique était en moyenne satisfaisante ou adéquate, obtenant la cote 3,4 sur l'échelle mentionnée précédemment. Pour les moutons (dans trois établissements), la méthode a reçu une cote moins satisfaisante, soit 4,6.

Rowsell (1979b) a fait un rapport sur cette méthode d'abattage des porcs dans un abattoir canadien. Il était difficile de confirmer l'état d'inconscience, car le réflexe de clignement était masqué par des contractions musculaires. On a rapporté qu'en général le temps écoulé entre l'assommement et la saignée était d'environ 15 secondes; toutefois, dans certains cas, il était de plus de 2 minutes et certains de ces porcs avaient repris conscience avant d'être saignés.

Grandin (1982) a visité 11 abattoirs canadiens où les porcs étaient abattus soit après anesthésie par choc électrique, soit après exposition au gaz carbonique. Tous les établissements utilisant un dispositif électrique obtenaient d'excellents résultats, mais pour trois d'entre eux, le temps était trop long (plus de 30 secondes) entre l'abattage et la saignée.

Exposition au gaz carbonique

L'exposition au gaz carbonique est utilisée essentiellement pour les porcs (Von Mickwitz et Leach, 1977; Grandin, 1980a). L'inhalation de gaz carbonique d'une concentration supérieure à 7,5 % a un effet anesthésiant rapide (AVMA, 1978), mais elle ne provoque pas l'inconscience instantanée. Les porcs peuvent rester relativement calmes pendant les 10 à 15 premières secondes, puis ils manifestent des symptômes de stress et d'excitation, et font quelques mouvements violents avant de devenir inconscients après un laps de temps moyen de 26 secondes (Hoenderken, 1978, 1983; Leach 1978).

Von Mickwitz et Leach (1977) ont considéré que l'exposition des porcs au gaz carbonique dans quatre abattoirs de la Communauté européenne était une méthode adéquate. Ils ont attribué la cote 4,0 à cette opération.

Rowsell (1979b) a visité un abattoir canadien où les porcs étaient abattus par exposition au gaz carbonique. La plupart, mais non la totalité des porcs étaient

rendus inconscients et l'on constatait la perte du réflexe de clignement. Pour quelques porcs, le temps entre l'abattage et la saignée dépassait 30 secondes. Rowsell a toutefois fait remarquer que la méthode était uniformisée et ne pouvait donner lieu à des abus comme cela était le cas avec des dispositifs électriques.

Abattage religieux

Dans l'abattage effectué en vertu des lois juives ou islamiques, la question de l'absence de cruauté est liée au degré de souffrance causé par l'égorgement de l'animal et à la rapidité de la perte de conscience. Les défenseurs de cette méthode prétendent que l'égorgement est indolore lorsqu'il est fait correctement (Homa, 1971), et Grandin (1980b) a conclu que les méthodes juives et islamiques « sont probablement les techniques les moins douloureuses en ce qui concerne l'égorgement des animaux conscients, à condition d'utiliser un dispositif d'immobilisation approuvé ». Les animaux restent conscients pendant plusieurs secondes après avoir été égorgés. Ce temps varie de 3 à 10 secondes pour les moutons et va jusqu'à 100 secondes pour les veaux. Les études sur les hormones montrent que la méthode provoque un stress intense (Grandin, 1980b). Divers observateurs ont également signalé le stress causé par la manière dont les animaux sont immobilisés avant l'abattage.

Stress avant l'abattage

Le traitement des animaux avant l'assommement et la saignée pose un problème crucial dans les opérations des abattoirs. Les animaux sont éloignés de leur environnement familier, contraints de grimper sur des rampes pour pouvoir monter dans des camions où ils sont mêlés à des animaux qu'ils n'ont jamais vus; plus tard, ils sont transportés par camion, obligés de descendre par des rampes, et entassés dans des parcs d'attente d'où ils sont transférés dans d'autres parcs bondés pour finir dans le parc d'assommement. En outre, plusieurs animaux peuvent se trouver en même temps dans le parc d'assommement. (Cette pratique peut offrir un avantage dans le cas des moutons qui peuvent manifester moins de stress en groupe [Kilgour, 1976, cité dans Grandin, 1980c; Kilgour, 1978].) L'augmentation du taux d'hormones qui a été mesuré dans le sang a prouvé que tous ces événements peuvent être cause de stress chez l'animal (Voir Grandin, 1980d).

Comparaison avec la chasse au phoque du Groenland

Les méthodes d'abattage dans les abattoirs peuvent être comparées en détail avec l'abattage au gourdin des petits du phoque du Groenland, suivant les mêmes considérations qui ont présidé à la comparaison des diverses chasses au phoque.

Stress avant l'abattage

Les petits du phoque du Groenland sur la glace subissent peu ou pas de stress avant l'abattage alors que toutes les opérations d'abattage impliquent un stress considérable dans le transfert des animaux à l'abattoir, leur mise en attente et leur transfert aux parcs d'assommement.

Effet d'une méthode d'abattage correcte

L'abattage au gourdin du petit du phoque du Groenland, à condition d'être effectué correctement avec le matériel approprié, produit un état d'inconscience instantanée, et il en est de même avec les méthodes d'assommement mécanique, manuel et électrique des animaux à l'abattoir. L'exposition au gaz carbonique et la méthode d'abattage pratiquée dans la religion juive n'entraînent pas un état d'inconscience instantanée, aussi l'animal peut-il souffrir de stress ou de douleurs avant de sombrer dans l'inconscience.

Fréquence d'abattages incorrects

La fréquence d'abattages incorrects des petits du phoque du Groenland a été examinée à la section intitulée « Étude comparée du caractère humanitaire des méthodes d'abattage des phoques ». Depuis 1968, la fréquence des cas de crânes non fracturés a généralement été établie à moins de 10 %, mais des problèmes se sont posés, les plus notables étant survenus pendant les chasses pratiquées par des pêcheurs côtiers.

La fréquence d'abattages incorrects dans les abattoirs varie considérablement entre les établissements en fonction de diverses caractéristiques comme la conception de l'abattoir, l'entretien de l'équipement et l'attitude des employés. De nombreux abattoirs du Canada et de la Communauté européenne inspectés par Von Mickwtiz et Leach (1977), Rowsell (1979b) et Grandin (1982) semblent avoir été responsables de l'abattage inadéquat de nombreux animaux. En particulier, dans plusieurs établissements où était pratiqué l'abattage par dispositif électrique ou par exposition au gaz carbonique, l'intervalle entre l'abattage et la saignée était trop long, et la plupart ou la totalité des animaux avaient repris conscience avant la saignée. Avec la méthode d'abattage pratiquée dans la religion juive aux États-Unis, environ 30 % des animaux ne sont pas tués correctement selon les préceptes religieux (Grandin, 1980b).

Conséquences d'un abattage incorrect

Lorsque le petit du phoque du Groenland n'est pas rendu inconscient par le premier coup de gourdin, l'animal peut être frappé à nouveau rapidement. Le crâne

est généralement fracturé ou enfoncé par un ou plusieurs coups, ce qui entraîne l'inconscience du phoque. Si le phoque n'est pas inconscient par suite du ou des coups, il perd rapidement conscience au moment de la saignée (Karstad, 1970).

Toutes les méthodes d'assommement dans les abattoirs (par procédé mécanique, manuel, électrique et par exposition au gaz carbonique) peuvent être répétées rapidement, au besoin. Les animaux qui sont incorrectement assommés par procédé manuel peuvent être rapidement assommés à nouveau de la même façon. Un assommement mécanique incorrect peut être rapidement corrigé si l'on dispose d'un deuxième pistolet à cheville captive. L'anesthésie par choc électrique peut être rapidement recommencée si l'état de l'animal le requiert, bien que dans certains cas d'anesthésie inadéquate, l'animal puisse être paralysé et rester conscient jusqu'à la saignée, si l'on ne s'aperçoit pas de son état. Les animaux qui ne sont pas correctement étourdis par exposition au gaz carbonique peuvent être de nouveau soumis à cette exposition. Tous les animaux d'abattage qui ne sont pas correctement assommés avant la saignée perdront rapidement conscience lors de cette opération; l'état d'inconscience se produira probablement entre une et trois minutes.

Stress causé aux autres animaux

La femelle du phoque du Groenland peut souffrir de détresse après avoir assisté à l'abattage de son petit ou à son retour sur les lieux d'abattage de ce dernier. La durée et l'intensité de ce stress ne sont pas connues.

Les animaux d'abattage sont victimes de stress s'ils sont plusieurs en même temps dans le parc d'assommement. Cette réaction s'applique en particulier aux bovins et aux porcs. Le stress est probablement accru si les animaux ne sont pas immobilisés à l'intérieur du parc d'assommement. Les parcs d'assommement qui contiennent plusieurs animaux ont été couramment signalés dans les rapports d'inspection de Von Mickwitz et Leach (1977), Rowsell (1979b) et Grandin (1982). Le stress causé à un animal témoin de l'assommement d'un autre ne dure toutefois pas longtemps, puisque l'animal témoin est à son tour bientôt assommé.

Résumé

L'abattage au gourdin des phoques du Groenland est aussi humanitaire, voire plus humanitaire que les méthodes utilisées dans les abattoirs, lorsque ces deux méthodes sont exécutées correctement. La fréquence de l'abattage incorrect des phoques du Groenland semble être généralement inférieure à celle de la majorité des animaux des abattoirs inspectés.

Le stress avant l'abattage des petits du phoque du Groenland est très inférieur à celui des animaux des abattoirs. Les seuls autres animaux touchés sont

les femelles. Toute détresse causée à ces animaux peut être comparée à la détresse causée aux femelles des animaux de ferme lorsqu'elles sont séparées de leur petits emmenés à l'abattage. Il semble que chez les animaux de ferme, qui connaissent une période beaucoup plus longue avant le sevrage que celle des phoques du Groenland, la relation parent–petit puisse être plus forte et, par conséquent, le stress plus intense.

Dans l'ensemble, l'abattage au gourdin des phoques du Groenland par des chasseurs à bord de grands navires semble être aussi humanitaire, voire plus humanitaire que les méthodes d'abattage pratiquées dans la plupart des abattoirs. La situation est moins certaine dans le cas de chasses effectuées par des chasseurs côtiers et au cours desquelles les incidents d'abattage incorrect étaient plus courants.

Certains observateurs, connaissant bien les opérations des abattoirs, et chargés d'évaluer le caractère humanitaire de la chasse au phoque du Groenland, ont également considéré que cette dernière était aussi humanitaire, voire plus humanitaire que l'abattage des animaux destinés à l'alimentation (Hughes,1967; MacLeod, 1967; Jones, 1968; Platt, 1970; Jotham, 1978; Taylor, 1979). MacLeod, par exemple, déclare à ce propos :

> *Il ne fait aucun doute que l'abattage des blanchons du phoque du Groenland dans le golfe du Saint-Laurent par des Canadiens est aussi humanitaire que la moyenne des opérations d'abattage dans les abattoirs et plus humanitaire que bien d'autres, en particulier celles pour lesquelles il n'existe pas de loi provinciale sur l'abattage sans cruauté.*

Même si cette comparaison peut impliquer que l'aspect humanitaire de la chasse au phoque du Groenland est à peu près le même que celui de la plupart des opérations pratiquées dans les abattoirs, opérations qui sont implicitement acceptées par le public, il ne faut pas en déduire que tout est pour le mieux dans le meilleur des mondes. Rowsell (1985) souligne un point crucial : « Il n'existe pas un seul endroit d'abattage d'animaux où la nécessité de provoquer l'inconscience ne pose pas de problème. » Par conséquent, tant que la chasse au phoque se poursuivra, il faudra continuer de déployer des efforts visant à maintenir et à améliorer le caractère humanitaire des techniques de chasse.

La chasse au gros gibier

De très nombreux gros gibiers sont abattus chaque année en Amérique du Nord. En 1976, les chasseurs ont capturé 2 143 210 chevreuils aux États-Unis (Langenau et Aho, sans date). D'autres enquêtes avancent que la chasse sportive annuelle aux États-Unis et au Canada, pour la période 1980–1985, se chiffrait au moins à 65 000 wapitis, 65 000 orignaux, 35 000 antilopes, 35 000 ours, 30 000 caribous et 5 000 chèvres des montagnes et mouflons.

La plupart de ces animaux sont abattus avec des fusils modernes, mais un nombre considérable de chevreuils sont tués à l'arc et aux flèches. Certains États et provinces autorisent également la chasse au fusil, au pistolet, au fusil et pistolet à chargement par la bouche, ainsi qu'à l'arbalète ou à la lance.

Caractère humanitaire de la chasse au gros gibier

Les questions relatives au caractère humanitaire de la chasse au gros gibier portent essentiellement sur le fait que la mort de ces animaux ne survient pas instantanément et sur la durée de leurs souffrances. Les informations à ce sujet sont rares pour le gros gibier autre que le chevreuil. Les calculs du nombre de chevreuils abattus mais non récupérés couvrent un large intervalle, soit entre 3 % et 64 % du nombre total de chevreuils légalement abattus, qu'ils aient été récupérés ou non, et la moyenne est d'environ 24 % (Losch et Samuel, 1976; Wegner, 1981, 1985). Ces pourcentages de chevreuils non récupérés sont différents des pourcentages de chevreuils blessés. Ils englobent les chevreuils qui survivent à leurs blessures; les chevreuils qui meurent des suites de leurs blessures mais ne peuvent être retrouvés, et les chevreuils qui sont tués et retrouvés, mais qui, par la suite, sont abandonnés pour une raison ou une autre.

La Commission royale a été dans l'impossibilité de trouver des informations utiles sur la proportion de chevreuils non récupérés et dont la mort est causée par les blessures des balles de fusils; toutefois, un spécialiste a conclu que 26 % des chevreuils blessés par des flèches, mouraient, éventuellement des mois plus tard (Herron, 1984, cité dans Wegner, 1985). Dans une autre étude, il était estimé que 11 % à 15 % des chevreuils avaient survécu ou survivaient à leurs blessures (Langenau, sous presse, cité dans Wegner, 1985).

Comparaison avec l'abattage des phoques

Les proportions de chevreuils non récupérés semblent généralement être comparables à celles des phoques chassés en eaux libres, mais supérieures à celles des phoques chassés sur la glace. On pourrait s'attendre à obtenir sur la glace une proportion inférieure de phoques non récupérés, puisque dans ce cas le chasseur a souvent une vision nette de l'animal et peut alors tirer une deuxième fois, si le phoque est blessé. Par contre, dans l'eau, le phoque n'est aperçu que brièvement lorsqu'il remonte à la surface pour respirer, et une fois touché, il arrive souvent que le phoque coule et ne soit plus récupérable.

Malgré l'absence de données valables, il semble également probable que, pour plusieurs raisons, la proportion de phoques perdus qui sont blessés et non tués est inférieure à celle des chevreuils. Les phoques blessés doivent faire surface pour respirer, ce qui donne une deuxième chance au chasseur, tandis qu'un chevreuil blessé, s'il n'est pas grièvement touché, peut rapidement fuir les lieux. Les phoques tués sur le coup coulent souvent à pic, tandis que le chevreuil est relativement facile

à retrouver. En outre, comme les chasseurs de phoques comptent généralement sur leurs captures pour assurer leur subsistance ou leur revenu, il est fort probable que leur habileté et leur vigilance sont supérieures à celles des chasseurs de chevreuils.

Ces raisons semblent laisser croire que dans l'abattage des phoques, tant sur la glace qu'en eaux libres, la proportion d'animaux touchés qui sont blessés et s'enfuient au lieu d'être tués est inférieure à celle des chevreuils. Étant donné que c'est la fréquence des blessures qui est le facteur critique dans l'évaluation du caractère humanitaire de toute chasse à longue distance, on peut conclure, à titre provisoire, que la plupart des chasses au phoque avec des armes à feu est moins cruelle que la chasse à terre des gros mammifères, laquelle est communément acceptée. Quoique cette conclusion semble compatible avec les données actuelles sur les diverses chasses, elle est fondée sur des observations limitées et indirectes.

Résumé

Critères d'un abattage sans cruauté

1. Voici les principales exigences en matière d'abattage sans cruauté :

   - l'animal doit être rendu inconscient le plus instantanément possible;
   - la mort doit survenir rapidement, sans que l'animal ne reprenne conscience;
   - l'animal doit subir le moins possible de stress, de souffrance ou de panique avant d'être tué;
   - les autres animaux du voisinage doivent subir le moins possible de stress ou de panique.

Abattage au gourdin des petits du phoque du Groenland et du phoque à capuchon

2. Jusqu'en 1966, date à laquelle la chasse au phoque a fait, pour la première fois, l'objet d'études considérables, la norme des méthodes d'abattage semble avoir été bien basse et une grande cruauté était probablement infligée aux animaux. Au cours des années suivantes, la norme s'est élevée rapidement et, depuis lors, d'autres améliorations ont été apportées. Ces dernières ont découlé du renforcement des règlements, de leur application plus rigoureuse et de la mise en oeuvre de programmes de formation à l'intention des chasseurs. Ces mesures administratives ont été essentiellement appliquées en réponse aux recommandations des observateurs et de leurs organismes de financement.

3. Les stipulations clés du règlement actuel exigent :

- que l'animal soit abattu à l'aide d'un gourdin approuvé de manière à enfoncer le crâne;
- que le chasseur vérifie si l'animal est inconscient;
- que l'animal soit saigné immédiatement après l'abattage et avant l'écorchement.

À condition d'être effectuées correctement, ces méthodes permettront d'être certain que l'animal est tué sans cruauté.

4. La plupart des observateurs qualifiés semblent être convaincus qu'en général, tous les petits, à l'exception de quelques rares cas, sont tués selon les critères humanitaires d'abattage. La proportion exacte des petits abattus sans que ces critères soient respectés ne peut être déterminée, puisque de tels abattages se produisent sporadiquement. Certains observateurs considèrent que la chasse ne pourra jamais présenter un caractère humanitaire acceptable.

5. Dans un passé récent, le plus grave cas d'abattage inacceptable s'est produit en 1981, lorsque le processus de déglacement a déplacé les mouvées à proximité de l'Île-du-Prince-Édouard. Un grand nombre de chasseurs mal équipés, sans expérience ni discipline, ont participé à une chasse au phoque au cours de laquelle de nombreux animaux ont certainement été tués avec cruauté.

6. Il est généralement reconnu que les petits subissent peu ou pas de stress avant d'être tués.

7. Pour ce qui est des phoques du Groenland, la preuve relative au stress subi par la mère est contradictoire, mais il est probable qu'une faible proportion seulement souffre de détresse lorsque le petit est tué; nombreuses sont celles qui regagnent la mer à l'approche des chasseurs. Il serait souhaitable d'apporter d'autres modifications au règlement, comme l'interdiction d'abattre les petits si la mère manifeste une réaction défensive. Chez le phoque à capuchon, le lien est beaucoup plus fort, mais il semble n'exister que durant la période d'allaitement, et celle-ci ne dure que quelques jours.

8. Il est très rare que les petits soient tués parce qu'ils ont été jetés à l'eau, ou qu'ils soient écrasés par les navires sillonnant à travers les glaces.

Abattage au gourdin de l'otarie à fourrure

9. Le transfert des animaux sur les sites d'abattage des îles Pribilof cause à ces derniers un certain stress et, à cet égard, cette chasse est classée à un rang inférieur par rapport à la chasse canadienne aux blanchons. À condition d'être effectuée correctement, la méthode d'abattage en elle-même est aussi humanitaire que celle utilisée pour la chasse canadienne au phoque du Groenland.

Armes à feu

10. Si l'on utilise des munitions assez puissantes et que l'animal est touché à la tête, la mort sera pratiquement instantanée. Dans de nombreuses opérations d'abattage aux armes à feu, une forte proportion d'animaux est tuée instantanément.

11. L'emploi de munitions de petit calibre et de faible puissance entraîne une fréquence élevée de blessures à moins que le tir ne soit très précis, mais interdire ce type de munitions pourrait créer des difficultés économiques chez certaines communautés autochtones.

12. L'utilisation de fusils pour chasser les phoques cause des blessures à de nombreux animaux, à moins que les fusils ne soient chargés à balles et qu'ils soient de calibre .20 ou plus.

13. Lorsque les animaux sont abattus aux armes à feu dans l'eau, de 10 % à 50 % environ ne sont pas récupérés. On ignore combien d'entre eux sont tués sur le coup, combien sont blessés, et combien survivront à leurs blessures. La proportion d'animaux blessés n'est pas nécessairement supérieure lorsque le taux de perte est plus élevé.

14. Les phoques du Groenland et les phoques à capuchon sont abattus aux armes à feu, dans l'eau et sur la glace, à bord de petits navires (palangriers) et de grands navires. Avant 1966, on a observé une forte proportion d'animaux blessés, mais plus récemment, les conditions se sont améliorées. La présence d'un agent des pêches à bord de chaque grand navire contribue sans aucun doute à cette amélioration.

15. Pratiquée surtout dans l'Arctique par les Inuit, la chasse au phoque annelé, au phoque barbu et au phoque du Groenland est essentiellement effectuée avec des armes à feu. Lorsque les phoques sont abattus sur la glace, le degré de précision et, par conséquent, d'abattage instantané, semble élevé, bien que le recours récent aux motoneiges ait pu le réduire quelque peu. Lorsque les phoques sont abattus dans l'eau, en été, le taux de perte peut être élevé, mais celui des blessures ne peut être évalué.

16. En général, l'aspect humanitaire de la chasse dans l'Arctique semble assez développé. Une étroite surveillance officielle n'est probablement pas possible, mais les traditions des populations semblent contribuer à promouvoir des normes satisfaisantes.

17. Dans certaines communautés, les phoques sont délibérément blessés pour faciliter leur récupération. Cette pratique doit provoquer de grandes souffrances et doit être évitée dans toute la mesure du possible.

18. Les phoques gris ont été chassés et tués, essentiellement aux armes à feu, afin de contrôler les populations dans l'intérêt des pêcheries; cette pratique a été effectuée tant par des chasseurs du gouvernement sur les sites de reproduction que par des chasseurs participant à des campagnes de chasse à prime. À terre, le taux de blessures est faible, mais dans l'eau, le taux de perte est élevé (jusqu'à 76 %) bien qu'il n'existe pas de données comparatives sur les taux de blessures.

19. Les phoques communs ont fait l'objet de chasses à prime et d'abattage systématique. Les taux de perte des adultes vont de 35 % à 50 %, mais les petits ont généralement été récupérés.

20. Jusqu'en 1968, l'otarie de Steller était chassée à des fins de contrôle des populations. Les adultes étaient abattus aux armes à feu, dans l'eau et sur terre. On rapporte qu'il était difficile de les tuer et que le taux de blessures était élevé. On a prétendu que la manière la moins cruelle de procéder à un abattage systématique des otaries de Steller consisterait à tuer les petits à terre.

Capture au filet

21. La capture au filet du phoque du Groenland est pratiquée le long de la Basse-Côte-Nord du golfe du Saint-Laurent ainsi que sur les côtes du Labrador et de l'est de Terre-Neuve. Le nombre d'animaux capturés de cette manière est faible, comparativement à l'abattage au gourdin et aux armes à feu. Quelques phoques annelés et quelques phoques du Groenland sont également capturés au filet dans l'Arctique.

22. La capture au filet est une méthode de chasse très cruelle. Les phoques ne se noient pas dans les filets, mais continuent de lutter jusqu'à épuisement de l'oxygène dans leur sang. Ce processus peut durer longtemps et les animaux restent conscients jusqu'à la fin.

Autres méthodes d'abattage

23. Les méthodes traditionnelles d'abattage pratiquées dans l'Arctique, probablement abandonnées aujourd'hui en de nombreux endroits, comportent l'emploi de harpons et de crochets dans les trous de respiration. Ces deux dispositifs causent probablement des souffrances beaucoup plus grandes que les méthodes d'abattage aux armes à feu ou au gourdin.

24. L'intervention de la force navale et aérienne pour tuer les otaries, comme cela s'est passé sur la côte de la Colombie-Britannique, est fort controversable et la Commission royale suppose que de telles expéditions ne seront pas envisagées dans l'avenir.

25. L'empoisonnement des phoques n'a été essayé qu'à titre expérimental au Canada. Il ne devrait pas être pris en considération à l'avenir.

Méthodes expérimentales d'abattage

26. Le pistolet conçu par Hugues pour tuer les petits du phoque du Groenland semble présenter moins de cruauté et de brutalité que le gourdin. Son emploi ne comporte probablement aucun danger, mais il est nécessaire de procéder à d'autres essais sur le terrain. S'il est jugé satisfaisant sur le terrain, son emploi devrait être retenu au cas où se poursuivrait l'abattage des petits de toute espèce de phoques.

27. Aucune des autres méthodes expérimentées ne justifie un plus ample examen.

L'abattage dans les abattoirs

28. De très grands nombres d'animaux sont tués dans les abattoirs pour être transformés en viande destinée à l'alimentation de l'homme. Les méthodes utilisées comportent :

    - l'assommement mécanique et manuel;
    - l'anesthésie électrique;
    - l'exposition au gaz carbonique;
    - l'abattage conforme aux lois religieuses.

    L'abattage des phoques au gourdin est à peu près aussi efficace que l'assommement mécanique ou manuel, ou l'anesthésie électrique, si toutes ces méthodes sont effectuées correctement. La fréquence moyenne des erreurs commises dans les abattoirs semble être identique ou supérieure à celle qui est relevée dans l'abattage des phoques du Groenland au gourdin, lorsque celui-ci est effectué dans de bonnes conditions.

29. En général, le degré de stress avant l'abattage et le stress causé aux autres animaux témoins est considérablement plus élevé dans les abattoirs que dans la plupart des chasses au phoque canadiennes.

30. L'abattage des phoques aux armes à feu peut souvent être plus cruel que celui effectué en abattoir en raison de la proportion relativement élevée d'animaux blessés.

Chasse au gros gibier

31. Un grand nombre de chevreuils et autres gros gibiers sont tués chaque année en Amérique du Nord. Le principal problème relatif au caractère humanitaire de ce type de chasse est la proportion d'animaux blessés.

32. La comparaison la plus pertinente avec la chasse au phoque est celle de l'abattage du chevreuil. La proportion de phoques non récupérés sur la glace semble être inférieure à la proportion habituelle de chevreuils abattus et perdus, et l'écart dans la proportion d'animaux blessés est probablement semblable ou plus élevé. En eaux libres, le taux de perte semble à peu près le même que pour la chasse au chevreuil, mais la proportion d'animaux blessés est inférieure dans la chasse au phoque.

33. La Commission royale conclut donc, à titre provisoire, que la chasse au chevreuil et peut-être d'autres activités de chasse au gros gibier sont moins humanitaires, à en juger d'après la proportion d'animaux blessés, que les chasses au phoque pratiquées aux armes à feu à longue distance.

Conclusions

1. Jugé d'après les critères de rapidité d'inconscience et particulièrement par l'absence de stress, l'abattage au gourdin des petits du phoque, lorsqu'il est pratiqué correctement, est aussi humanitaire, voire plus humanitaire que les méthodes employées dans les abattoirs commerciaux et néamoins acceptées par la majorité du public.

2. Les cas récents les plus graves d'abattage des petits au gourdin sans aucun respect des normes humanitaires se sont produits lorsque le déplacement des glaces amenait les phoques à une distance exceptionnellement proche du rivage, où des chasseurs côtiers inexpérimentés et mal disciplinés pouvaient les atteindre.

3. Si l'abattage des petits de toute espèce de phoque est encore jugé nécessaire, le pistolet spécial mis au point par Hugues peut se révéler plus humanitaire et moins répulsif que le gourdin. Son emploi ne présente probablement aucun danger, mais il sera nécessaire de procéder à d'autres essais dans les conditions réelles sur le terrain.

4. Au Canada, l'abattage des phoques aux armes à feu, à des fins de subsistance ou commerciales, est en général plus humain que la chasse sportive, si ce n'est que:

   - la pratique qui consiste à blesser délibérément un phoque pour pouvoir le récupérer plus facilement engendre certainement des souffrances considérables;
   - l'utilisation de munitions de faible calibre et peu puissantes peut entraîner des blessures à un grand nombre d'animaux, à moins que le tir ne soit très précis.

5. La capture des phoques au filet cause inévitablement une mort lente et probablement douloureuse.

6. Aucune méthode d'abattage dont la Commission a pris connaissance, autre que l'abattage au gourdin et aux armes à feu, n'atteint les normes acceptables d'abattage sans cruauté.

Recommandations

Abattage des petits du phoque

1. Étant donné que la capture des petits du phoque du Groenland se poursuit (voir à ce sujet les recommandations de la Commission royale, chapitre 12), le ministère des Pêches et des Océans doit déployer tous les efforts nécessaires pour s'assurer que, si les phoques sont facilement accessibles du rivage, toutes les activités de chasse au phoque dans cette région seront formellement interdites.

2. Il faudra prévoir les mesures nécessaires pour que le règlement stipule qu'un chasseur n'essaie pas de tuer un petit si sa mère manifeste un comportement agressif ou cherche à le défendre.

3. Si les bébés des phoques de toute espèce doivent être tués à l'avenir dans les aires de mise bas (comme mesure de contrôle des populations, par exemple), d'autres essais du pistolet de Hugues devront être effectués sur le terrain afin d'offrir une solution de rechange à l'abattage au gourdin.

Abattage des phoques aux armes à feu

4. Des discussions devront être tenues avec les communautés qui pratiquent la chasse au phoque afin de faire admettre l'utilisation de ces types de munitions qui assurent une forte proportion d'abattages instantanés dans les conditions rencontrées normalement pour chaque catégorie de chasse au phoque.

5. Des discussions devront être tenues avec les communautés qui pratiquent la chasse au phoque dans le but de souligner que la pratique consistant à blesser délibérément les phoques afin de faciliter leur récupération n'est pas justifiée, et de trouver des moyens visant à éviter dans toute la mesure du possible une telle pratique.

Capture des phoques au filet

6. Le gouvernement doit prendre les mesures nécessaires pour éliminer progressivement, et dans les plus brefs délais possible, la capture des phoques au filet dans ces communautés isolées qui utilisent essentiellement cette

méthode pour capturer les phoques du Groenland destinés à assurer leur subsistance et à fournir une part importante de leur revenu. La capture des phoques au filet dans d'autres régions devrait être interdite immédiatement.

Autres méthodes d'abattage

7. Aucune autre méthode nouvelle d'abattage des phoques à des fins d'exploitation commerciale ou de contrôle des populations ne devrait être utilisée au Canada à moins qu'il n'ait été clairement démontré qu'elle présente un caractère humanitaire satisfaisant.

Opérations d'abattage systématique

8. Si la réduction du nombre d'otaries de Steller se révèle nécessaire, elle doit, dans la mesure du possible, être obtenue en abattant les petits à terre au lieu de tuer les adultes.

Observations générales

9. Il importe de poursuivre les efforts visant à maintenir et à améliorer le caractère humanitaire de tous les aspects des diverses chasses au phoque. On doit rester attentif à ce problème malgré la conclusion selon laquelle l'abattage au gourdin et aux armes à feu, pratiqué correctement, est tout aussi humanitaire que l'abattage dans les abattoirs et la chasse au gros gibier.

Annexes

Annexe 20.1 Règlement canadien en matière de méthodes d'abattage

En 1966, les seuls instruments qui pouvaient servir à abattre les phoques étaient le gourdin, la gaffe ou la carabine. Toutefois, le filet pouvait être utilisé par les résidents du nord du Golfe et d'une partie de la région du Front. (La chasse au phoque à la palangre avait été interdite en 1964.) L'utilisation de la gaffe a été interdite en 1967, mais le fusil à cartouche à balles rayées a été autorisé. L'hakapik, employé par les chasseurs à bord de grands navires a été autorisé dans la région du Front en 1976 et dans la région du Golfe en 1979. Les spécifications relatives à l'utilisation du gourdin ont été établies en 1964, puis modifiées en 1966, 1967 et 1982; celles pour la gaffe en 1966; celles pour l'hakapik en 1976 et 1977; celles pour la carabine en 1966 et 1967 et celles pour le fusil en 1967.

En 1967, le règlement autorisait l'utilisation exclusive du gourdin — l'hakapik fut autorisé plus tard — pour assommer les phoques, mais seulement sur

le front. En 1977, le règlement stipulait que le phoque à capuchon abattu au fusil devait être frappé à l'hakapik et, en 1978, qu'il devait y avoir un gourdin ou un hakapik à bord de tous les navires de chasse au phoque. En 1980, le règlement précisait que les phoques abattus au gourdin ou à l'hakapik devaient être frappés trois fois ou jusqu'à l'enfoncement du crâne et, en 1984, que le crâne du phoque abattu au gourdin devrait être enfoncé avant l'écorchement.

L'écorchement du phoque avant sa mort a été interdit en 1964. En 1967, une nouvelle disposition du règlement stipulait « qu'il est interdit de crocher, de commencer à écorcher, saigner, entailler ou couper un phoque avec un couteau ou tout autre instrument avant que le phoque ne soit, sans aucun doute, mort ». L'expression « sans aucun doute » a été supprimée en 1976. À partir de 1978, le phoque est considéré comme mort (c'est-à-dire qu'il peut être saigné, écorché, et ainsi de suite) « (a) lorsqu'il a les yeux vitreux; (b) lorsqu'il a les yeux fixes; (c) lorsque les yeux ne réagissent pas au toucher; et (d) lorsqu'il a les muscles relâchés ». La disposition précisant que, aussitôt mort, le phoque doit être immédiatement saigné en coupant les veines auxiliaires jusqu'aux nageoires antérieures est entrée en vigueur en 1979. Les modifications apportées en 1980 interdisaient à un groupe de chasseurs de phoques d'accumuler plus de dix phoques non écorchés.

En 1964, le règlement interdisait l'utilisation d'aéronefs dans la chasse au phoque, sauf pour le repérage des animaux, dans toutes les régions à l'exception de la majeure partie du Golfe. Cette réserve a été supprimée en 1970. La chasse au phoque pendant la nuit a été interdite en 1967, et les heures de chasse ont été de nombreuses fois modifiées par la suite. La chasse hors-saison par les chasseurs côtiers a été restreinte aux résidents locaux en 1971; et, en 1977, toutes les opérations de chasse depuis la côte ou à bord de petites embarcations (chasseurs côtiers) étaient restreintes à la prise des phoques au large de la partie de la province où les chasseurs étaient domiciliés.

Afin de faire appliquer le règlement et de contrôler les chasseurs sur la glace, l'obtention d'un permis de chasse au phoque est devenue obligatoire pour les navires de chasse (1961), les aéronefs (1964), les navires de plus de 30 pieds (9 mètres) (1964), les chasseurs à bord de navires ou d'aéronefs tenus d'avoir un permis (1964) et tous les chasseurs privés (1966). Des modifications et des restrictions aux exigences relatives à l'obtention de ces permis ont été apportées de temps à autre par la suite. En 1967, les agents des Pêches étaient habilités à suspendre sur le champ le permis d'un chasseur de phoque pour une durée maximale de 30 jours et les chasseurs étaient tenus de porter une pièce d'identité bien visible. Au cours de la même année, les capitaines de navires et les pilotes d'aéronefs sont devenus responsables des méthodes d'abattage employées par leur équipage ou leurs passagers. En 1976, le règlement établissait les critères définissant le chasseur expérimenté et l'aide-chasseur. Les aide-chasseurs se voyaient interdire de chasser ou de tuer le phoque, sauf sous la surveillance d'un chasseur expérimenté.

Annexe 20.2 Règlement norvégien, 1968-1970

Le règlement norvégien de 1968 sur la chasse au phoque (d'après le rapport de Søgnen, 1968) obligeait les chasseurs à employer des méthodes humanitaires d'abattage et à tenter d'empêcher toute souffrance inutile. Le règlement interdisait la capture des phoques à la ligne, au filet ou à la trappe; ils pouvaient être tués uniquement à l'hakapik, au gourdin ou à la carabine. Les phoques devaient être frappés seulement à la tête avec un gourdin ou un hakapik. La prise au crochet de phoques vivants de même que l'écorchement avant la mort certaine de l'animal étaient interdits. En 1970, Platt (1970) rapportait que les phoques pouvaient être tués avec un lourd crochet de fer, mais pas avec un gourdin. Lorsque le phoque était abattu aux armes à feu, il fallait lui enfoncer immédiatement le crâne avec un hakapik. Les phoques devaient être morts avant d'être hissés à bord du navire. En 1964, lorsque la zone canadienne de pêche a été étendue à 12 milles marins au large et, en 1977, quand le gouvernement canadien a imposé sa juridiction jusqu'à 200 milles marins au large (incluant les eaux de la région du Front), les opérations des chasseurs norvégiens dans ces eaux ont été soumises au Règlement canadien sur la protection des phoques.

Annexe 20.3 Réactions des femelles à la perte de leur petit

Les mères et les petits du phoque du Groenland ont souvent fait l'objet d'observations pendant la courte période d'allaitement qui dure 8 à 12 jours (Lavigne, 1979; Stewart et Lavigne, 1980). Le moment de la période d'allaitement pendant laquelle les observations ont été faites semble avoir eu une influence sur la réaction des femelles observées pendant cette période (Quine, 1985).

Certaines femelles abandonnent leur petit et entrent dans l'eau à l'approche du chasseur. L'estimation du nombre de femelles qui réagissent ainsi a varié dans des proportions atteignant 90 % à 95 % (Fischberg, 1969) et 85 % (Taylor, 1969) comparativement aux nombres mentionnés dans le rapport de Jotham (1978) qui laissent croire que la plupart des femelles qui se trouvaient sur la glace quand on approchait de leur petit restaient sur place pour défendre leur petit. Toutefois, certaines d'entre elles les abandonnaient peu de temps après ou étaient facilement chassées (Jordan, 1978); par contre, d'autres mères défendaient leur petit avec acharnement. Selon Johansson (1967), 1 % des femelles, ou moins, étaient très agressives; Rowsell (1980) a fait un rapport semblable pour 24 % des mères des 106 petits qu'il a observés. La plupart des femelles agressives étaient primipares (Johansson, 1967), mais, une fois, au moins, une femelle plus âgée a fait preuve d'une grande agressivité (Walsh, 1978). Les femelles dans une aire de mise bas où les phoques n'étaient pas chassés étaient plus agressives envers les humains que celles dans les aires où la chasse était pratiquée (Ronald, 1975).

La réaction des femelles envers la carcasse de leur petit était également assez variable. Rowsell (1979a) a constaté la présence d'un certain nombre de

femelles à proximité des carcasses. Les femelles semblaient ne pas s'y intéresser. Certaines retournaient pour les sentir et repartaient assez rapidement (Johansson, 1967); une des femelles qui avait défendu son petit avec beaucoup d'acharnement au moment de l'abattage s'est à peine intéressée à la carcasse après l'écorchement (Rowsell, 1978). Une autre femelle a flairé la carcasse d'un petit qui n'était pas le sien (Hughes, 1978a; Scott, 1978). D'autres encore ont défendu avec agressivité la carcasse de leur petit (Simpson, 1966, 1967a) ou sont demeurées près d'elle pendant longtemps (ACV, 1980). Quine (1985) a estimé que 4 % à 5 % des femelles défendent leur petit ou retournent auprès de lui après l'abattage et se couchent sur la carcasse écorchée.

On ne connaît pas la force du lien qui unit la mère et le petit pendant la période d'allaitement ni la détresse que peut ressentir la mère à la perte de son petit. Certains observateurs croient que les femelles peuvent effectivement souffrir (Fischberg, 1969; Taylor, 1979, par exemple) tandis que d'autres estiment qu'elles n'éprouvent à peu près rien (Maton, 1969).

La lactation chez la femelle du phoque est stimulée par la succion des glandes mammaires (Ronald, 1970) et les femelles qui perdent leur petit avant le sevrage cessent rapidement de produire du lait. Cette étape est probablement suivie de près par l'accouplement (Lavigne, 1979; Ronald et Dougan, 1982).

Un moyen d'éliminer le stress que peut ressentir la femelle du phoque du Groenland dont le petit est tué serait d'interdire l'abattage des petits qui sont défendus par leur mère (Walsh, 1966; ACV, 1980, par exemple). Même si les chasseurs s'abstiennent parfois de tuer les petits des femelles agressives (Maton, 1969, par exemple), cette recommandation n'a jamais été rendue obligatoire. Si elle devait l'être, les femelles qui sont absentes ou qui laissent leur petit à l'approche du chasseur risquent néanmoins de ressentir de la détresse.

Un autre moyen de réduire le stress chez les femelles consisterait à retarder la chasse jusqu'au sevrage et au départ des mères. Selon Hughes (1985b), la période idéale d'abattage des petits du phoque du Groenland coïncide avec la fin du sevrage. Étant donné que les petits ne naissent pas tous en même temps et que la période de sevrage varie en conséquence, cette pratique entraînerait probablement l'abattage de nombreux phoques plus vieux qui auraient mué (brasseurs) et qui seraient plus vigoureux et plus actifs que les nouveau-nés (Hughes, 1985a). Par conséquent, cela modifierait dans une certaine mesure la nature de la chasse et il importerait d'évaluer le caractère pratique d'un tel changement.

On a accordé beaucoup moins d'attention à la détresse que peut ressentir la femelle du phoque à capuchon à la perte de son petit. Rowsell (1975) a noté qu'une femelle, au lieu de rechercher frénétiquement son petit, chassait le mâle dans l'eau. Jusqu'en 1977, les chasseurs avaient l'habitude d'abattre la femelle au fusil avant de tuer le petit. Depuis, aucun des observateurs n'a commenté la réaction des femelles du phoque à capuchon suite à la perte de leur petit. Greendale (1985)

a déclaré que, selon son expérience, les femelles du phoque à capuchon ont montré plus d'attachement à leur petit (après que le petit eut été tué ou enlevé durant une opération de baguage) que celles du phoque du Groenland. La période d'allaitement du phoque à capuchon est très courte et ne dure en moyenne que quatre jours (Bowen *et al.*, 1985), après quoi les mères abandonnent leur petit. Un moyen d'éviter la détresse chez ces animaux consisterait à retarder le début de la chasse jusqu'au sevrage de la plupart des petits (Reeves, 1977, par exemple). Une fois de plus, il faudrait évaluer le caractère pratique d'un tel changement.

Annexe 20.4 Production de larmes chez les phoques

Les mammifères (et tous les vertébrés terrestres) possèdent des glandes dont les sécrétions humidifient le globe oculaire et, dans une certaine mesure, l'aseptisent. Ces glandes sont placées dans l'orbite de l'oeil et leur position varie selon les espèces. Les glandes les plus importantes sont les glandes lacrymales, dont les sécrétions sont appelées « larmes » chez l'homme, et les glandes de Harder. Ces dernières sécrètent un liquide lubrifiant, légèrement plus visqueux, et l'on pense qu'elles auraient pour fonction de « coussiner » le globe oculaire (Eglitis, 1964; McEwen et Goodner, 1974).

Pour que la surface du globe oculaire, notamment la région transparente de la cornée, ne doit jamais sécher car cela entraînerait de graves problèmes, les deux glandes sécrètent constamment un fluide. Chez les espèces terrestres, c'est la glande lacrymale qui joue un rôle prépondérant. Chez les mammifères terrestres (notamment les humains) chaque oeil possède un conduit appelé canal lacrymal situé dans l'angle interne de la paupière inférieure. Ce conduit draine les sécrétions constantes de fluide dans la cavité nasale (McEwen et Goodner, 1974).

Si, pour une raison quelconque, comme le vent ou un corps étranger dans l'oeil, il y a une augmentation anormale de la production de larmes, les canaux lacrymaux ne suffisent pas à drainer le surplus de fluide produit essentiellement par les glandes lacrymales, et les larmes coulent sur la face. Il en est de même quand l'un ou les deux canaux sont bloqués et que même les sécrétions normales ne peuvent être drainées.

Les phoques ne possèdent pas de canaux lacrymaux. Les glandes de Harder sont particulièrement développées, tandis que les glandes lacrymales sont relativement petites (King, 1983). Lorsque les phoques sont dans l'eau, où ils passent la majeure partie de leur vie, les glandes de Harder jouent probablement un rôle plus important en ce sens que le fluide qu'elles sécrètent réduit la friction de l'eau sur la cornée.

Lorsque les phoques sont sur la terre ferme ou sur la glace et que leur pelage est sec, on peut voir couler des larmes de leurs yeux, puisque même les sécrétions lubrifiantes normales, qui sont presque certainement produites en

majeure partie par les glandes lacrymales, ne peuvent pas être drainées. Ceci s'applique aussi bien aux phoques traqués par les chasseurs qu'aux phoques en liberté. Quand le vent souffle, les larmes qui devraient normalement s'écouler sur la face augmentent non seulement en volume pour protéger la cornée, mais sont également refoulées autour des yeux et de chaque coté de la tête, de sorte que de grandes taches mouillées se forment normalement autour des yeux.

Chez les blanchons du phoque du Groenland, ce phénomène normal de larmoiement apparaît rapidement, mais leur long pelage blanc empêche généralement la formation de grandes taches mouillées autour des yeux. (Ces taches apparaissent essentiellement autour des yeux des phoques du Groenland adultes dont le pelage est court et plat.) Chez les petits, on peut voir de grosses larmes couler sur la face. Lorsqu'il n'y a pas de vent et que les sécrétions sont minimales, ils ferment souvent les yeux momentanément. Ce réflexe peut être involontaire ou volontaire, si on les touche, par exemple. La fermeture des paupières force l'écoulement des larmes puisque ces animaux n'ont pas de canal lacrymal. Cette réaction ne signifie pas, toutefois, qu'il y a une soudaine augmentation de la production de larmes.

Chez les mammifères, seul l'homme peut sécréter des larmes sous le coup de l'émotion ou d'une réaction psychique (McEwen et Goodner, 1974). Les pleurs, le rire et des émotions comme la colère, la peur, la tristesse ou la joie entraînent un accroissement de l'activité des glandes lacrymales et le résultat est semblable à celui causé par le vent ou par un corps étranger dans l'oeil, c'est-à-dire que les canaux ne suffisent pas à drainer le surplus de sécrétions et il y a écoulement de larmes.

L'homme mis à part, rien ne prouve que les mammifères, notamment les phoques, versent des larmes sous le coup de l'émotion. Ainsi, les « pleurs » du chiot solitaire ne sont pas accompagnés de larmes. Walls (1942) a rapporté que les ours versent « des larmes de nature psychique », mais comme il n'a pas approfondi la question ni fourni de référence, la Commission royale n'a aucune preuve permettant de confirmer cette affirmation.

Sur les grandes aires de mise bas du phoque du Groenland ou de reproduction de toute autre espèce de phoque, il existe une constante cacophonie de sons produits essentiellement par l'appel des petits, mais aussi par la réponse des parents. Dans la relation mère–petit, la reconnaissance et la localisation reposent surtout sur l'unicité des appels individuels des mères et des petits (Evans et Bastian, 1969; Petrinovich, 1974). Une fois le contact physique établi, la reconnaissance finale est de nature olfactive, fondée sur le caractère unique de l'odeur du liquide amniotique qui se trouve sur le pelage du petit (Bartolomew, 1959).

Rien ne permet d'associer ces pleurs normaux aux larmes qui seraient provoquées par la peur à l'approche du chasseur. Les pleurs des petits abattus dans un groupe ne sont pas différents des sons qu'ils émettent normalement, bien qu'ils

grognent parfois si on les approche de trop près. Le débit de sécrétion de larmes ne change pas non plus (Fisher, 1985).

Annexe 20.5 Abattage aux armes à feu des phoques de l'Arctique

Lorsque les phoques du Groenland, qui remontent du sud, commencent à arriver dans l'Arctique en juin, l'épaisseur de leur couche de graisse est minimale et la plupart de ceux qui sont abattus aux armes à feu coulent à pic (Haller *et al.*, 1967). À mesure qu'ils engraissent au cours de l'été, le nombre de pertes diminue. Ainsi, pendant la débâcle, sur 46 phoques abattus, 65 % ont été perdus; pendant la période d'eau libre en juillet, les pertes ont atteint 50 % pour 34 phoques abattus et pendant la période d'eau libre en août, il y a eu 37 % de pertes pour 38 phoques abattus (Haller *et al.*, 1967). Les rapports signalent qu'en octobre les phoques abattus flottent à la surface de l'eau.

Davis *et al.*,(1980) ont étudié les pertes de phoques annelés qui coulent à pic après avoir été abattus. Ces pertes dépendent du type de chasse et de la période de l'année. En mai et juin, au moment de la mue, l'épaisseur de la couche de graisse et la flottabilité des phoques annelés sont réduites, et ceux qui sont abattus au cours de cette période risquent fort de couler (McLaren, 1958). La salinité et la densité de l'eau sont également réduites pendant la débâcle en juin et juillet, et ces facteurs contribuent aussi à accroître les pertes d'animaux qui coulent (McLaren, 1958). Les pertes de phoques annelés au cours des chasses sur la glace, en bordure de la banquise ou pendant la débâcle (de février à juillet) ont varié entre 7,5 % et 23,1 %, avec une seule valeur de pointe de 47,4 % (Davis *et al.*, 1980). Les pertes de phoques annelés lors des chasses en eau libre ont varié entre 27,9 % et 52,4 % en juin et juillet, et entre 3,6 % et 15,9 % en août et septembre (Davis *et al.*, 1980).

Les pertes élevées de phoques qui coulent ont eu une influence considérable sur les méthodes utilisées pour les abattre avec des armes à feu et sur le caractère humanitaire de ces méthodes. Les techniques de chasse dans l'est de l'Arctique canadien varient en fonction de la période de l'année et de l'état des glaces. En hiver, les phoques annelés sont capturés dans les trous de respiration (Haller *et al.*, 1967; Wenzel, 1981). Ils sont abattus à bout portant et il est peu probable de les rater, bien que quelques phoques blessés puissent s'échapper (Haller *et al.*, 1967).

Au printemps, les phoques annelés et les phoques barbus commencent à se rassembler sur la glace et les chasseurs utilisent deux techniques d'abattage. Dans la première, le chasseur s'approche furtivement du phoque jusqu'à une distance de 90 mètres (Haller et al., 1967), appuie alors sa carabine sur un support pour assurer une meilleure précision et abat ensuite l'animal à la tête. Le degré de précision est élevé et le coup mortel empêche le phoque de se sauver dans l'eau. Toutefois, au cours de la même période, les pertes de phoques barbus peuvent être élevées (Davis et al., 1980). La seconde technique, qui s'est répandue au cours des dernières années, consiste à camoufler le devant d'une motoneige avec un grillage

blanc et à conduire le véhicule vers un phoque sur la glace (Wenzel, 1981). Le phoque met généralement un certain temps à localiser la source du bruit, ce qui permet souvent au chasseur de s'approcher assez près de l'animal. Avec cette technique, les chasseurs doivent tirer presque le double de balles par animal tué, comparativement à la technique de l'approche furtive (Wenzel, 1981), sans compter qu'il y a sans doute plus de phoques blessés.

Pendant la débâcle, les phoques peuvent être abattus dans l'eau par des chasseurs postés sur la glace qui se servent ensuite de petites embarcations pour récupérer leurs prises (Haller *et al.*, 1967). Le pourcentage de phoques tués est plus élevé au début de la débâcle, car le tir est pratiqué à courte distance. Par contre, certains phoques annelés et la plupart des phoques du Groenland coulent pendant cette période. Les chasseurs de la région de la baie Cumberland visent délibérément le phoque du Groenland au museau ou à la gorge pour le blesser (Haller *et al.*, 1967). Ainsi, le phoque affaibli par la perte de sang est moins capable de plonger et le chasseur peut s'en rapprocher suffisamment pour l'achever et le récupérer avant qu'il ne coule.

En période d'eau libre, les chasseurs à bord d'embarcations abattent les phoques dans l'eau (Haller *et al.*, 1967; Wenzel, 1981). Haller *et al.*, décrivent une technique de chasse au phoque annelé au cours de laquelle les chasseurs tirent sur le phoque dès qu'il fait surface de façon à le forcer à plonger et à refaire surface plus rapidement qu'en temps normal. Le chasseur tente alors de deviner l'endroit où le phoque refera surface et coupe le moteur de son embarcation pour améliorer la précision de son tir. Dans le nord du Labrador, où l'eau est suffisamment limpide pour permettre aux chasseurs de voir au fond de l'eau, les phoques qui coulent sont récupérés à la turlutte (Andersen, 1985).

Étant donné que les phoques du Groenland coulent très rapidement, ils ne sont chassés dans la baie Cumberland, au début de la période d'eau libre, que s'ils sont à proximité de l'embarcation (Haller *et al.*, 1967). Vers la fin de l'été, les chasseurs abattent plus fréquemment les phoques du Groenland aux armes à feu, à bord d'embarcations en marche. Smith et Taylor (1977) ont remarqué le « marsouinage » caractéristique des groupes de phoques du Groenland qui sont chassés en eau libre; ce comportement en fait des cibles difficiles à atteindre et, par conséquent, les auteurs croient que le pourcentage d'animaux blessés doit être élevé.

Le phoque barbu est également chassé en période d'eau libre, mais il coule très rapidement. Le chasseur peut le blesser intentionnellement d'une balle dans le dos ou dans le ventre de façon à pouvoir l'approcher suffisamment pour le harponner et le tuer (McLaren, 1958; Smith et Taylor, 1977; Davis *et al.*, 1980). Wenzel (1981) a décrit une méthode de chasse au phoque barbu en eau libre dans laquelle les chasseurs à bord d'au moins deux embarcations forment un grand cercle pour empêcher le phoque de passer derrière eux. Chaque fois que le phoque fait surface, les chasseurs tirent sur lui pour le forcer à plonger. Quand l'animal est

épuisé au point de ne plus pouvoir plonger, les chasseurs se rapprochent et le tuent. On abat également les phoques barbus qui se rassemblent sur des disques de glace pendant la période d'eau libre (Wenzel, 1981).

Au lac Melville, au Labrador, les chasseurs abattent les phoques annelés aux armes à feu pendant la période de rassemblement sur la glace (Boles *et al.*, 1983). Il faut s'approcher relativement près d'eux pour les abattre d'un seul coup. Les chasseurs visent la tête pour tuer l'animal proprement et ne pas endommager la pelleterie. De nombreux chasseurs préfèrent les fusils à petit calibre parce que les munitions sont moins chères et que les balles risquent moins d'endommager les pelleteries. Les phoques annelés sont aussi chassés en eau libre, à longueur d'année, dans les chenaux de marée près de l'embouchure du lac Melville (Boles *et al.*, 1983).

Des chasses semblables (trous de respiration, rassemblement sur la glace, lisière des glaces et eau libre) sont pratiquées au Groenland même si la motoneige et, dans certains endroits, le hors-bord ne sont pas utilisés (Kapel, 1975).

D'après les quelques statistiques disponibles et la description des techniques de chasse utilisées, Miller et al., (1982) ont établi que les pertes étaient moins élevées au Groenland. Dans la région de Thulé, la coutume veut que le chasseur à l'affût, près d'un trou de respiration, tire sur le phoque et le harponne immédiatement après pour le sortir de l'eau (K'ujaukitsoq, 1985). Dans la région d'Upernavik, les phoques du Groenland étaient délibérément blessés aux fusils de façon à pouvoir les récupérer avant qu'ils ne coulent; quant aux phoques annelés, les chasseurs tiraient sur eux chaque fois qu'ils refaisaient surface afin de les épuiser et de faciliter leur mise à mort et leur récupération (Haller, 1978).

Annexe 20.6 Capture au filet du phoque du Groenland

Le long de la Basse-Côte-Nord du golfe du Saint-Laurent, les filets de capture sont tendus de diverses façons (Beck, 1965; Baril et Breton, sans date). En de nombreux endroits, les filets sont posés dans des passages soit entre des îles et la terre ferme, soit entre des îles. À certains endroits, une série de filets est disposée à partir du rivage de façon à former une trappe d'où l'animal peut difficilement s'échapper. À La Tabatière, un système très complexe de filets comportant plusieurs trappes internes est utilisé depuis plus de cent ans (Ronald, 1982). Les filets sont généralement tendus de façon à ce que le câble supérieur soit à une profondeur de deux mètres (pour éviter la glace) et que le bas du filet repose sur le lit de la mer (Beck, 1965). Le câble supérieur est d'une couleur vive. Les phoques du Groenland sont également capturés dans des trappes à poissons dont le maillage est beaucoup plus fin. Dans ces circonstances, le phoque qui nage à l'intérieur de la trappe est probablement abattu aux armes à feu (COSS,1984). La capture au filet le long de la Basse-Côte-Nord a considérablement diminué au cours des toutes dernières années en raison de l'effondrement du marché des pelleteries de phoques (Sergeant, sans date).

Les phoques qui migrent tentent de plonger sous le câble supérieur du filet (Ronald, 1982). Ils essaient ensuite de passer à travers le maillage et finissent par s'empêtrer davantage à cause de la formation de plis lâches dans le filet. Peu de phoques réussissent à passer par-dessus le câble supérieur. Certains phoques se retrouvent coincés à force de pousser dans le filet jusqu'à ce qu'une partie du corps et une nageoire passent à travers le maillage. D'autres tournent sur eux-mêmes jusqu'à ce qu'ils s'emprisonnent complètement dans les mailles. La plupart des phoques sont piégés au filet pendant la nuit; les prises de jour sont essentiellement des phoques qui ont été forcés de plonger parce qu'ils étaient traqués par des chasseurs armés à bord d'embarcations.

Références

Almkvist, L. 1981. Project 1447, Baltic Sea seals, p. 323–325. *In* World Wildlife Fund (WWF) International. Yearbook 1980–81. Gland, Switzerland.

American Veterinary medical Association (AVMA) Panel on Euthanasia. 1978. Report of the AVMA panel on euthanasia. J. Am. Vet. Med. Assoc. 173:59–72.

Andersen, W. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de l'Association des Inuit du Labrador. St. John's, 22 mai 1985, vol. 2, p. 273–341.

Association canadienne des vétérinaires (ACV). 1984. Report on a field study of the .38 calibre single shot used in the January 16th and 17th 1984 shooting of grey seal pups.

Association canadienne des vétérinaires (ACV). Comité des méthodes sans cruauté. 1979. Seal hunt 1979: observations for the Minister of Fisheries and Environment Canada.

Association canadienne des vétérinaires (ACV). Comité des méthodes sans cruauté. 1980. Report on harp sealing operations 1979–1980.

Association canadienne des vétérinaires (ACV). Comité des méthodes sans cruauté. 1981. Report on harp sealing operations, March 1981.

Badamshin, B.I. 1960. [The state of the Caspian seal stock.] Zool. Zh. 39:898–911. Trad. (russe), Fish. Res. Board Can. Transl. Ser. 376.

Baril, G. et Y. Breton. Sans date. Pêche et tradition sur la Basse-Côte-Nord. En collaboration : municipalité de la Basse-Côte-Nord, Conseil Attikamek Montagnais, Université Laval et ministère des Affaires culturelles du Québec.

Bartholomew, G.A. 1959. Mother-young relations and the maturation of pup behaviour in the Alaska fur seal. Anim. Behav. 7:163–171.

Barzdo, J. 1980. International trade in harp and hooded seals. Fauna and Flora Preservation Soc. et Fonds int. pour la protect. des animaux.

Beck, B. 1965. Seal net fisheries along the north shore of the St. Lawrence River. Trade news (August–September): 18–19.

Bigg, M.A. 1984. Sighting and kill data for the Steller sea lion (*Eumetopias jubatus*) and California sea lion (*Zalophus californianus*) in British Columbia, 1892–1982, with some records from Washington and southeastern Alaska. Rap. statist. can. des sci. halieut. et aquat. 460.

Bigg, M.A. 1985a. Pacific Biological Station, Nanaimo, B.C. Communication personnelle avec K.R. Allen, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Bigg, M.A. 1985b. Situation de l'otarie de Steller (*Eumetopias jubatus*) et de l'otarie de Californie (*Zalophus californianus*) en Colombie-Britannique. Publ. spéc. can. sci. halieut. aquat. 77.

Blix, A.S. et N.A. Øritsland. 1970. Current regulations for killing of seals evaluated by electrographic recordings of brain and heart activity. Acta. Vet Scand. 11:335–337.

Boles, B., L. Jackson et M.A. Mackey. 1983. Breaking the ice: seal and seal harvesting patterns and benefits in relation to navigational ice breaking in Lake Melville, Labrador. Rapp. de l'Univ. Memorial de Terre-Neuve, pour le ministère du Développement (Terre-Neuve) et le ministère de l'Expansion économique régionale (Canada).

Bonner, W.N. 1970. Humane killing of seals. Nat. Environ. Res. Counc. (NERC) Seals Res. Unit Occas. Publ. 1. Suffolk, U.K.

Bonner, W.N. 1979a. Harbour (common) seal, p. 58–62. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. II, Pinniped species summaries and report on sirenians. FAO, Rome.

Bonner, W.N. 1979b. Largha seal, p. 63–65. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. II, Pinniped species summaries and report on sirenians. FAO, Rome.

Bonner, W.N. 1979c. Grey Seal, p. 90–94. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. II, Pinniped species summaries and report on sirenians. FAO, Rome.

Bonner, W.N. 1982. The status of seals in the United Kingdom, p. 253–265. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. IV, Small cetaceans, seals, sirenians, and otters. FAO, Rome.

Boulva, J. 1973. The harbour seal, *Phoca vitulina concolor*, in eastern Canada. Thèse de doctorat. Univ. Dalhousie, Halifax.

Bourne, A.G. 1966. An investigation into the harp sealing operations in the Gulf of St. Lawrence and Newfoundland, 1966. Rapp. Soc. mond. pour la protect. des animaux, Londres.

Bowen, W.D., O.T. Oftedal et D.J. Boness. 1985. Birth to weaning in 4 days: remarkable growth in the hooded seal, *Cystophora cristada*. Can J. Zool. 63:2841–2846.

Bradley, M. 1970. Ringed seal avoidance behaviour in response to Eskimo hunting in northern Foxe Basin. Thèse de maîtrise. Univ. McGill, Montréal.

Brown, P.L. 1972. Farne Islands seal cull. Vet. Rec. 61:640–641.

Burns, J.J. 1967. The Pacific bearded seal. Alaska Dept. Fish and Game, Juneau, Fed. Aid Wildl. Rest. Project Rep. Vol. VIII. Projects W-6-R and W-14-R.

Bychkov, V.A. 1971. [A review of the conditions of the pinniped fauna of the USSR], p. 59–74. *In* Nauchnye osnovy okhrany prirody. Moscow: Minist. Sel'sk. Khoz. SSSR, Tsentr. Lab. Okhr. Prir. (Trad. non publiée [russe], Secrétariat d'État, 1972.)

Canada. Ministère des Pêches et des Océans (MPO). 1985. Mémoire de la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Ottawa.

Christiansen, H.C. 1968. The Greenland fur industry. Polar Rec. 14:287–292.

Collins, E.W. et T.V. Curran. 1978. Sealing Newfoundland region 1978. Newfoundland, Coastal-Inland Fish. Rep.

Comité d'étude des phoques et de leur chasse (COSS). 1978. The advisory Committee on Seals and Sealing: progress report, 1971–1978.

Comité d'étude des phoques et de leur chasse (COSS). 1984. Studies on the net fishery: a chronological background.

Commission pour la conservation de l'otarie à fourrure du Pacifique Nord. 1983. 26ᵉ réunion annuelle. Washington, D.C.

Costello, E.A. 1968. Seal hunt. 1968. Rapp. du responsable des installations. Bureau de l'insp. des viandes, ministère de l'Agriculture, Ottawa.

David, H.D.M. 1985. Marine Mammal Laboratory, Sea Fisheries Institute, Cape Town. Lettre à C.E. Tull, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada, 20 mars 1985.

Davies, B.D. 1965. Sealing 1965. Rapp. Féd. des soc. can. d'assist. aux animaux. Soc. New Brunswick SPCA. Fredericton.

Davies, B.D. 1967. The Pribilof fur seal harvest: 1967. Rep. for Aktionskomitee gegen den Robbenmord (Switzerland), Zoologische Gesellschaft von 1958 (West Germany), Humane Soc. U.S., Assoc. Protect. Fur Bearing Anim. (Canada).

Davis, R.A., K.J. Finley et W.J. Richardson. 1980. The present status and future management of arctic marine mammals in Canada. Rapp. de LGL Ltd. (Toronto) pour le compte du Conseil des sciences des T.N.-O., Yellowknife.

Denney, R.N. 1971. The annual northern fur seal harvest. Saint Paul Island of the Pribilofs Alaska, 6–14 July 1971. Rapp. de l'American Humane Assoc. au ministère du Commerce, É.U., Washington, D.C.

Dixon, A.M. 1984. The European trade in sealskins. Service de surveillance continue du commerce de la faune et de la flore sauvage, UICN. Cambridge, Traffic Bulletin 6(3,4):54–65.

Dudka, S. 1978. Grey seal population control. Mémorandum. Serv. can. des pêches et des sciences de la mer.

Dudka, S. 1979. Sealing operations: Gulf of St. Lawrence. Rapp. pour MPO.

Eglitis, I. 1964. The glands, ch. 3, p. 38–55. *In* J.H. Prince (ed.) The rabbit in eye research. Charles C. Thomas, Springfield, Ill.

Einarsson, S.T. 1978. [Seal research and seal hunting (in Iceland)]. Natturufraedingurinn 48:129–141. Trad. (islandais), par le Secrétariat d'État. Fish. Aquat. Sci. Transl. 4688, 1980.

England, G.A. 1924. Viking of the ice. Doubleday, Page and Co., Garden City, N.Y.

Evans, W.E. et J. Bastian. 1969. Marine mammal communications: social and ecological factors, p. 424–475. *In* H.T. Andersen (ed.) The biology of marine mammals. Academic Press, London.

Fédération internationale du commerce de la fourrure (FICF). 1977. Facts on seal harvesting in the USSR. IFTF Newsletter 23/24. Francfort.

Fischberg, M. 1969. Report concerning the seal hunt 1969 in the district no. 2 of the Gulf of St. Lawrence. Rapp. pour le gouv. du Canada, Univ. de Genève.

Fisher, H.D. 1985. Communication personnelle avec C.E. Tull, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. 1984. 1982 annuaire statistique des pêches : capture et quantité débarquées, vol. 54, table B-64, p. 231. FAO, Rome.

Grandin, T. 1980a. Mechanical, electrical and anesthetic stunning methods for livestock. Int. J. Stud. Anim. Prob. 1:241–263.

Grandin, T. 1980b. Problems with Kosher slaughter. Int. J. Stud. Anim. prob. 1:375–390.

Grandin, T. 1980c. Designs and specifications for livestock handling equipment in slaughter plants. Int. J. Stud. Anim. Prob. 1:178–200.

Grandin, T. 1980d. The effect of stress on livestock and meat quality prior to and during slaughter. Int. J. Stud. Anim. Prob. 1:313–337.

Grandin, T. 1982. Survey of Canadian slaughter houses. Rapp. pour la Féd. des soc. can. d'assist. aux animaux, Ottawa.

Greendale, R. 1985. Communication personnelle avec C.E. Tull, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Haller, A. 1978. The spatial organization of the marine hunting culture in the Upernavik District, Groenland. Thèse de doctorat. Univ. Western Ontario, London, Ont.

Haller, A., D. Foote et P. Cove. 1967. The east coast of Baffin Island: an area economic survey. A.E.S.R. 66/4, ministère des Affaires indiennes et du Nord, Ottawa.

Helmboldt, C.F. 1968. The seal hunt of the Magdalens: the year 1968. Rapp. au Dr. Grzimek, Frankfurt Zoological Soc. Univ. Connecticut, Storrs, Conn.

Herron, J.S.C. 1984. Deer harvest and wounding loss associated with bowhunting white-tailed deer. Thèse de maîtrise. Univ. Wisconsin, Madison.

Hoek, W. 1985. Station de biologie arctique, Sainte-Anne-de-Bellevue, Qué. Communication personnelle avec C.E. Tull, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Hoenderken, R. 1978. Electrical stunning of pigs, p. 29–38. *In* S. Fabiansson et A. Rutegard (ed.) Hearing on pre-slaughter stunning. 19 mai 1978. Swedish meat Research Centre, Natl. Food Admin., Kavlinge, Sweden.

Hoenderken, R. 1983. Electrical and carbondioxide stunning of pigs for slaughter, p. 59–63. *In* G. Eikelenboom (ed.) Stunning of animals for slaughter. Martinus Nijhoff, The Hague.

Homa, B. 1971. The Jewish method of slaughter, p. 44–49. *In* Universities Federation for Animal Welfare. Humane Killing and slaughterhouse techniques. Symposium, 20 janvier 1971. Potters Bar, Hertfordshire, U.K.

Hughes, T.I. 1966. Report of inspection of 1966 seal hunting in the Gulf of St. Lawrence. Ont. Humane Soc., Toronto.

Hughes, T.I. 1967. Report fo the observation of the seal hunt in the Gulf of St. Lawrence. Ont. Humane Soc., Toronto.

Hughes, T.I. 1968. Report of observations of the 1968 seal hunt in the Gulf of St. Lawrence. Ont. Humane Soc., Toronto.

Hughes, T.I. 1971. Report of observations of the 1971 seal hunt in the Gulf of St. Lawrence. Ont. Humane Soc., Toronto.

Hughes, T.I. 1977. Report of observations of sealing by landsmen in Newfoundland. Rapp. pour le Comité d'étude des phoques et de leur chasse.

Hughes, T.I. 1978a. Report of observations of seal hunting in the Gulf of St. Lawrence, 1978. Rapp. pour le Comité d'étude des phoques et de leur chasse.

Hughes, T.I. 1978b. Comments of report by RSPCA on seal hunt — Magdalen Islands. Rapp. pour le Comité d'étude des phoques et de leur chasse.

Hughes, T.I. 1980. Sealing report for 1980 sealing season, Gulf of St. Lawrence. Rapp. pour le Comité d'étude des phoques et de leur chasse.

Hughes, T.I. 1981. 1981 sealing report. Rapp. pour le Comité d'étude des phoques et de leur chasse.

Hughes, T.I. 1982. 1982 sealing season. Rapp. pour le Comité d'étude des phoques et de leur chasse.

Hughes, T.I. 1983. Final report of the 1983 trial to develop a gun to humanely kill seals. Contract no. FP802-2-2205, minist. des Pêches et Océans, Ottawa.

Hughes, T.I. 1985. The development of the sealing gun. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Newmarket, Ont.

Hughes, T.I. 1985b. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Montréal, 23 avril 1985, vol. 8, p. 100–116.

Johansson, A.B. 1967. Report on the seal hunt in the Gulf of St. Lawrence, March 1967. La Soc. can. de protect. des animaux, Montréal.

Jones, R.A. 1968. Report of the Gulf of St. Lawrence (area no. 2) seal hunt, 1968. Univ. Fed. Anim. Welf. Rep. Acc. 1968:46–55.

Jones, R.A., M. Prichard et W.N. Scott. 1968. Observations on methods of killing common seal pups in the Wash, p. 6–9. *In* Universities Federation for Animal Welfare. Sealing in U.K. and Canadian waters. Symposium, 18 janvier 1968. London.

Jordan, W.J. 1978. The killing of the harp seal pups. Rap. Royal Soc. Prevent. Cruelty Anim.

Jordan, W.J. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de People's Trust for Endangered Species et du Fonds international pourla protection des animaux. Londre, 9 avril 1985, vol. 1, p. 121–142.

Jotham, N. 1978. Sealing 1978 — observations from the Front. Rap. Féd. des soc. can. d'assist. aux animaux, Ottawa.

Kapel, F.O. 1975. Recent research on seals and seal hunting in Greenland, p. 462–478. *In* K. Ronald et A.W. Mansfield (ed.) Biology of the seal. Rapp. P.-v. Réun. Cons. int. Explor. Mer. 169.

Kapel, F.O. 1981. Marine mammal distribution and utilization in Greenland, p. 72–77. *In* N.M. Peterson (ed.) Symposium: the question of sound from icebreaker operations: proc. of a workshop, 23–24 février 1981, Toronto. Petro-Canada Arctic Pilot Project, Calgary.

Karstad, L. 1970. Report to the New Brunswick SPCA of observations during the 1968 Gulf of St. Lawrence seal hunt, p. 209–214 (Appendix A). *In* B. Davies. Savage luxury: the slaughter of baby seals. Ballantine Books, New York.

Keyes, M.C. 1980. Summary of humane slaughter activities in connection with the annual fur seal harvest conducted by the United States. Natl. Mar. Mammal Lab., Seattle.

Kilgour, R. 1976. Sheep behavior: its importance in farming systems, handling, transport and pre-slaughter treatment. Western Australia Dep. Agriculture, Perth.

Kilgour, R. 1978. The application of animal behavior and the humane care of farm animals. J. Anim. Sci. 46:1478–1486.

King, J.E. 1983. Seals of the world. 2nd ed. British Museum (Natural History) and Oxford University Press, London.

K'ujaukitsoq, U. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. St. John's, 21 mai 1985, vol. 1, p. 26–35.

Lambooy E., J.G. van Logtestijn et W. Sybesma. 1983. Some aspects of captive ruminants, p. 13:145. *In* G. Eikelenboom (ed.) Stunning of animals for slaughter. Martinus Nijhoff, The Hague.

Lander, R.H. 1979. Alaskan or northern fur seal, p. 19–23. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. II, Pinniped species summaries and report on sirenians. FAO, Rome.

Langenau, E.E. Sous presse. Factors associated with hunter retrieval of deer hit by arrows and shotgun. Leisure Sciences.

Langenau, E.E. Jr. et R.W. Aho. Sans date. Relative impacts of firearm and archery hunting on deer populations. Rapp. Mich. Dept. Natural Res., East Lansing.

Lavigne, D.M. 1979. Harp seal, p. 76–80. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. II, Pinniped species summaries and report on sirenians. FAO, Rome.

Lavigne, D.M. 1985. Département de biologie, Univ. de Guelph, Ont. Communication personnelle avec C.E. Tull, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Leach, T.M. 1978. Pre-slaughter stunning in the EC, p. 11–20. *In* S. Fabiansson et A. Rutegard (ed.) Hearing on pre-slaughter stunning. 19 mai 1978. Swedish Meat Research Centre, Natl. Food Admin, Kavligne. Sweden.

Lillie, H.R. 1949. With whales and seals. Br. Med. J. 2:1467–1468.

Lillie, H.R. 1955. Seals of the pack ice. Oryx 3:75–88.

Losch, T.A. et D.E. Samuel. 1976. Unretrieved deer left by hunters: a literature review, p. 17–34. Proc. Northeast Fish and Wildlife Conference. 26–29 avril 1976. Hershey, Penn.

MacLeod, F. 1967. Report on the 1967 Gulf of St. Lawrence seal hunt. Saint John Soc. Prevent. Cruelty Anim., Saint John, N.B.

Mansfield, A.W. et B. Beck. 1977. The grey seal in eastern Canada. Serv. can. des pêches et des sciences de la mer, Rapp. Tech. 704.

Marakov, S.V. 1967. [The ecology of the larga on the Commander Islands.] Murmansk. Polyarn. Nauchno-Issled. Proektn. Inst. Morsk. Rybn. Khoz. Ocenaoyr. (PINRO), vol. 21:126–136. Trad. (russe), Fish. Res. Board Can. Transl. Ser. 1079, 1968.

Mate, B.R. 1982. History and present status of the northers (Steller) sea lion, *Eumetopias jubatus*, p. 311–317. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. II, Small cetaceans, seals, sirenians, and otters. FAO, Rome.

Mate, B.R. et R.L. Gentry. 1979. Northern (Steller) sea lion, p. 1–4. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. II, Pinniped species summaries and report on sirenians. FAO, Rome.

Maton, J. 1969. Report on the seal hunting activities 1969 in the Gulf of St. Lawrence. State Univ., Ghent, Belgium.

McEwen, W. et E.K. Goodner. 1974. Secretion of tears and blinking, vol. 3, part III, p. 341–378. *In* H. Davson (ed.) The eye. Academic Press, London.

McLaren, I.A. 1958. The economics of seals in the eastern Canadian arctic. Fish. Res. Board Can. Arctic Unit Circ. 1.

Miller, G.W., R.A. Davis et K.J. Finley. 1982. Ringed seals in the Baffin Bay region: habitat use, population dynamics and harvest levels. Rapp. de LGL Ltd. pour le compte du projet pilote Arctique, Calgary.

Mineev, V.N. 1971. [Problems of protection and regulation of the resources of marine mammals], p. 269–272. *In* K.K. Chapskii (ed.) Issledovaniya morskikh mlekopitayushchikh. Kaliningrad. Atl. Nauchno-Issled. Inst. Rybn. Khoz. Okeanogr. (Atlantniro) Tr. 39. (Trad. [russe], Fish Res. Board Can. Transl. Ser. 3185, 1974:432–449.)

Mineev, V.N. 1975. Regulation of pinniped hunting in Soviet waters. Abstract, p. 550–551. *In* K. Ronald et A.W. Mansfield (ed.) Biology of the seal. Rapp. P.-v. Réun. Cons. int. Explor. Mer 169.

Montreuil, P. 1980. Pêches et Océans Canada, Centre de recherche sur les pêches, Ottawa. Lettre à Mme J.E. Harrison, Vancouver, 14 mars 1980.

Naito, Y. 1971. [Introduction to seal hunting.] Geiken Tsushin. 238:49–52. (Trad. [japonais], Secrétariat d'État, trad. 048272, 1972.)

Nesterov, G.A. 1973. [Experiments on the use of sleep-inducing agents and ditiline in the harvesting of harp seals.] Vladivostok. Tikhookean. Nauchno-Issled. Inst. Rybn. Khoz. Okeanogr. Izv., 87:219–225. (Trad. [russe], Can. Fish. Mar. Serv., Transl. Ser. 3414, 1975.)

Øritsland, T. 1985. Seals and Norwegian sealing in the North Atlantic. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom du Royal Norwegian Ministry of Fisheries, Bergen, Norvège.

Petrinovich, L. 1974. Individual recognition of pup vocalization by northern elephant seal mothers. Z. Tierpsychol. 34:308–312.

Pfeiffer, J.A. 1981. U.S. government sealing operations on the Pribilof Islands: a reassessment. Rapp. Soc. mond. pour la protect. des animaux, Londres.

Pimlott, D.H. 1967. The 1967 seal hunt. Can. Audubon 29:41–43, 70.

Pimlott, D.H. et P.A. Hardy. 1966. Can. Audubon Soc., Toronto. Lettre à l'hon. H.J. Robichaud, ministre des Pêches, le 12 mai 1966.

Platt, C. 1970. 1970 sealing season: a report on the activities of Norwegian sealers in the "Front" area of the northwest Atlantic. Rapp. Soc. mond. pour la protect. des animaux, Londres.

Platt, C. 1981. Sealing in the Gulf of St. Lawrence. Rapp. Soc. mond. pour la protect. des animaux, Londres.

Platt, C. 1982. 1982 sealing season — Gulf of St. Lawrence. Prelim. Rapp. Soc. mond. pour la protect. des animaux, Londres.

Platt, C. 1983. The Cape fur seal (*Arctocephalus pusillus pusillus*): an inquiry into its present conservation status and the effects of exploitation by the commercial sealing industry. Rapp. Soc. mond. pour la protect. des animaux, Londres.

Ponomarev, F.A. 1973. [Raising seal pups to the juvenile stage at shore farms.] Rybn. Khoz. 49(8):10–13. (Trad. [russe], Secrétariat d'État, trad. 046163, 1985.)

Popov, L.A. 1968. [The killing of seals with a small-caliber pistol.] Rybn. Khoz. 44(9):48–49. (Trad. [russe], Secrétariat d'État, trad. 046161, 1985.)

Popov, L.A. 1979. Caspian, seal, p. 74–75. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Com.nittee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. II, Pinniped species summaries and report on sirenians. FAO, Rome.

Popov, L.A. 1982. Status of the main ice-living seals inhabiting inland waters and coastal marine areas of the USSR, p. 361–381. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. IV, Small cetaceans, seals, sirenians and otters. FAO, Rome.

Quine, J.P. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de l'Association canadienne des vétérinaires. Vancouver, 4 février 1985, vol.1, p. 5–18.

Reeves, R.R. 1977. Exploitation of harp and hooded seals in the western North Atlantic. Rapp. final au U.S. Mar. Mam. Comm. MMC-76/05. Washington, D.C.

Ronald, K. 1969. Observations of the 1969 seal hunt. Rapp. pour la Féd. des soc. can. d'assist. aux animaux, Ottawa.

Ronald, K. 1970. Observations of the 1970 seal hunt. Rapp. pour la Féd. des soc. can. d'assist. aux animaux, Ottawa.

Ronald, K. 1975. Report on the 1975 Gulf of St. Lawrence seal hunt. Rapp. pour la Féd. des soc. can. d'assist. aux animaux, Ottawa.

Ronald, K. 1977. Report on the 1977 Gulf seal hunt. Rapp. pour la Féd. des soc. can. d'assist. aux animaux, Ottawa.

Ronald, K. 1982. A study of the underwater response of harp seals to nets: annual report. Rapp. Univ. de Guelph, Guelph, Ont.

Ronald, K. et J.L. Dougan. 1982. The ice lover: biology of the harp seal (*Phoca groenlandica*). Science 215:928–933.

Rowsell, H.C. 1972. Observations of sealing operations of the "Front" April 1972. Rapp. pour la Féd. des soc. can. d'assist. aux animaux, Ottawa.

Rowsell, H.C. 1973. Studies on killing methods at the Front, 1-5 avril 1973. Rapp. au Comité d'étude des phoques et de leur chasse.

Rowsell, H.C. 1975. Harp and hooded seal fisheries on the Front, 17-30 mars 1975. Rapp. au Comité d'étude des phoques et de leur chasse et à la Féd. des soc. can. d'assist. aux animaux.

Rowsell, H.C. 1976. Seal fishery Front 1976. Rapp. intérim. à la Féd. des soc. can. d'assist. aux animaux.

Rowsell, H.C. 1977. 1977 sealing activities by Newfoundland landsmen and ships on the Front. Rapp. au Comité d'étude des phoques et de leur chasse et à la Féd. des soc. can. d'assist. aux animaux.

Rowsell, H.C. 1978. 1978 sealing activities with harp and hooded seals on the Front. Rapp. au Comité d'étude des phoques et de leur chasse.

Rowsell, H.C. 1979a. Sealing operations — Gulf and Front, 1979. Rapp. au Comité d'étude des phoques et de leur chasse.

Rowsell, H.C. 1979b. Sans titre (Report on visits to several slaughter plants). Rep. Can. Council Anim. Care, Ottawa.

Rowsell, H.C. 1980. Observations on the harp seal hunt: the Front — 1980. Rapp. au Comité d'étude des phoques et de leur chasse.

Rowsell, H.C. 1981. The seal hunt at the Front 1981. Rapp. au Comité d'étude des phoques et de leur chasse.

Rowsell, H.C. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom du Comité d'étude des phoques et de leur chasse. 31 janvier 1985, vol. 4, p. 1-41.

St. Onge, J.E. 1967. Observations of the seal hunt in the Gulf of St. Lawrence, March 1967. Rapp. pour la Soc. can. de protect. des animaux, Montréal.

Schiefer, B. 1968a. Report on the seal hunt 1968 in the St. Lawrence Gulf. Rapp. pour le Frankfurt Zool. Soc.

Schiefer, B. 1968b. Die Robbenjagd 1968 im Golf von St. Lorenz. Berl. Munch. Tieraerztl. Wschr. 13:261-264.

Scollard, N. et T.I. Hughes. 1966. Seal hunting in the Gulf of St. Lawrence. Rapp. Ont. Humane Soc., Toronto.

Scott, T.H. 1971. Annual seal hunt — Northwest Atlantic: Gulf of St. Lawrence area, 1971 season. Rep. Int. Soc. Protect. Anim., London.

Scott, T.H. 1977, Landsmen and long liner seal hunt off the northeast coast of Newfoundland, April 1977, Rep. Int. soc. Protect. Anim., London.

Scott, T.H. 1978. Sealing observations: Gulf of St. Lawrence. Rep. Int. Soc. Protect. Anim., London.

Scott, W.N. 1972. Farne Islands seal cull. Vet. Rec. 91:580.

Sdobnikov, V.M. 1933. [Concerning the net-catching of the *Phoca groenlandica* on the Murman coast.] Arkt. & antarkt. Nauchno-Issled. Inst. Tr. 3.263-71. (Trad. [russe], Fish. Res. Board Can. Transl. Ser. 88, 1958.)

Sergeant, D.E. 1965. Migrations of harp seals *Pagophilus groenlandicus* (Erxleben) in the Northwest Atlantic. J. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada 22:433-464.

Sergeant, D.E. 1979. Hooded seal, p. 86–89. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. II, Pinniped species summaries and report on sirenians. FAO, Rome.

Sergeant, D.E. 1985. Station de biologie arctique, Sainte-Anne-de-Bellevue, Qué. Communication personnelle avec C.E. Tull, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Sergeant, D.E. Sans date. Seals and sealing on the Québec north shore and Labrador coasts. Rapp. Station de biologie arctique, Sainte-Anne-de-Bellevue, Qué.

Shaughnessy, P.D. 1976. Controversial harvest. African Wildlife 30(6):26–31.

Shustov, A.P. 1965. [The effect of sealing on the state of the population of Bering-Sea ribbon seals.] Vladivostok. Tikhookean. Nauchno-Issled. Inst. Rybn. Khoz. Okeanogr. (TINRO) Izv. 59:173–178. (Trad. [russe], U.S. Fish. Wildl. Serv. Transl., 1965.)

Simpson, E. 1966. Observations on the seal hunt in the Gulf of St. Lawrence, mars 1966. Rep. New Brunswick Soc. Prevent. Cruelty Anim., Fredericton.

Simpson, E. 1967a. Observations on the seal hunt in the Gulf of St. Lawrence, 7–9 mars 1967. Rep. World Fed. Protect. Anim., Zurich.

Simpson, E. 1967b. Seal hunting in the Gulf of St. Lawrence. Nature 214–1274.

Simpson, E. 1968. Report on sealing in the Pribilof Islands, 1967. Rep. World. Fed. Protect. Anim., Zurich.

Smith, T.G. et D. Taylor. 1977. Notes on marine mammals, fox and polar bear harvests in the Northwest Territories, 1940 to 1972. Serv. can. des pêches et des sciences de la mer. Rapp. techn. 694.

Søgnen, E. 1968. The Norwegian seal hunt at Newfoundland, 1968. Rapp. Int. Soc. Protect. Anim. ICNAF. Proc. no. 2. Annexe II. Ser. no. 2280.

Stewart, R.E.A. et D.M. Lavigne. 1980. Neonatal growth of northwest Atlantic harp seals, *Pagophilus groenlandicus*. J. Mammal. 61:670–680.

Stirling, I. 1979. Ribbon seal, p. 81–82. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. II, Pinniped species summaries and report on sirenians. FAO, Rome.

Stirling, I. et W.R. Archibald. 1979. Bearded seal, p. 83–85. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. II, Pinniped species summaries and report on sirenians. FAO, Rome.

Stirling, I. et W. Calvert. 1979. Ringed seal, p. 66–69. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. II, Pinniped species summaries and report on sirenians. FAO, Rome.

Taylor, G.B. 1979. Report on the seal cull off the Magdalen Islands. Rep. Int. Soc. Protect. Anim., London.

Terhune, J.M. 1974. Seal hunt 1974, Gulf of St. Lawrence. Rapp. pour la Féd. des soc. can. d'assist. aux animaux, Ottawa.

Union des Républiques socialistes soviétiques (U.R.S.S.). 1980. On humane slaughter of fur seals. Soumis à la 23e réunion annuelle, Commission pour la conservation de l'otarie à fourrure du Pacifique Nord.

United States. Dept. of Interior. 1968. Report of the task force to study alternative methods of harvesting fur seals. St. Paul Island, Alaska.

United States. Veterinary Panel. 1971. Preliminary report of the Veterinary Panel evaluating humaneness of the northern fur seal harvest in the Pribilof Islands. Préparé pour le Natl. Mar. Fish. Serv. Washington, D.C.

Universities Federation for Animal Welfare (UFAW). 1967. Humane killing of animals. Potters Bar, Hertfordshire, U.K.

Universities Federation for Animal Welfare (UFAW). 1967/1968 to 1978/1979. Report and Accounts (report produced for each year). Potters Bar, Hertfordshire, U.K.

Universities Federation of Animal Welfare (UFAW). 1968. Sealing in U.K. and Canadian waters. Symposium, 18 January 1968. London.

Vaz-Ferreira, R. 1979a. South American fur seal, p. 34–36. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. II, Pinniped species summaries and report on sirenians. FAO, Rome.

Vaz-Ferreira, R. 1979b. South American sea lion, p. 9–12. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. II, Pinniped species summaries and report on sirenians. FAO, Rome.

Vaz-Ferreira, R. 1982. *Otaria flavescens* (Shaw), South American sea lion, p. 477–495. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. IV, Small cetaceans, seals, sirenians and otters. FAO, Rome.

Vaz-Ferreira, R. 1985. Universidad de la Republica, Montevideo, Uruguay. Lettre à C.E. Tull, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada, 10 mai 1985.

Von Mickwitz, G. et T.M. Leach. 1977. Review of pre-slaughter stunning in the EC Commission of the European communities. Information on Agriculture. Rep. 30.

Walls, G.L. 1942. The vertebrate eye and its adaptive radiation. Bull. No. 19, Cranbrook Institute of Science, Bloomfield Hills, Mich.

Walsh, J.C. 1966. Report by Mr. John Walsh, ISPA's American reprensentative at sealing operations in the Gulf of St. Lawrence, 1966. Rep. Int. Soc. Protect. Anim., London.

Walsh, J.C. 1967. The Canadian seal hunt 1967. Rep. Int. Soc. Protect. Anim., London.

Walsh, J.C. 1968. Report: northern fur seal kill on the island of St. Paul, Alaska (Pribilof Islands). Rep. Int. Soc. Protect. Anim., London.

Walsh, J.C. 1978. Observations 1978 — Canadian seal hunt: the "Front". Rep. Int. Soc. Protect. Anim., London.

Walsh, J.C. 1981. Sealing in the "Front": 1981 season — Labrador coast. Rep. World Soc. Protect. Anim., London.

Watson, P.F. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom d'International Sea Shepherd Conservation Society. Vancouver, 4 février 1985, vol. 1, p. 113–182.

Webb, B.J. 1984a. Report on grey seal cull. 1984. Note de service à T.I. Hughes, 30 janvier 1984. Ont. Humane Soc., Toronto.

Webb, B.J. 1984b. Grey seal cull. Note de service à T.I. Hughes, 30 janvier 1984. Ont. Humane Soc., Toronto.

Wegner, R.W. 1981. Crippling losses and the future of American deer hunting. Deer and Deer Hunting 5(1):18–27.

Wegner, R.W. 1985. Crippling losses: an update. Deer and Deer Hunting 8(5):36–45.

Wenzel, G.W. 1981. Clyde Inuit adaptation and ecology: the organization of subsistence. Serv. Canadien d'ethnologie. Dossier n° 77. (Coll. Mercure) Musée national de l'Homme, Ottawa.

Willsher, I. 1985. Marketing and Economics Branch, Agriculture Canada. Communication personnelle avec M. Silverstone, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Wooldridge, G.R. 1967. A report by G.R. Wooldridge, D.V.M. Annex A. *In* B.D. Davies. The Pribilof fur seal harvest: 1967. Rep. for Aktionskomitee gegen den Robbenmord (Switzerland), Zoologische Gesellschaft von 1858 (West Germany), Humane Soc. U.S. and the Assoc. Protect. Fur Bearing Anim. (Canada).

Chapitre 21

Les populations de phoques de l'Atlantique et de l'Arctique

Il faut dissiper le mythe selon lequel le phoque est une espèce en voie de disparition (Cournoyea, 1985).

Le phoque du Groenland

Introduction

Le phoque du Groenland se trouve partout dans la partie septentrionale de l'Atlantique Nord; il a trois aires principales de reproduction : au large de la côte est du Canada, près de l'île Jan Mayen et dans la mer Blanche, au large des côtes septentrionales de l'U.R.S.S. Le troupeau canadien forme deux groupes distincts lors de la reproduction : l'un dans le golfe du Saint-Laurent, l'autre dans la région du Front, au nord-est de Terre-Neuve. Les jeunes naissent tôt au printemps; les phoques migrent vers le nord et le nord-est pour passer l'été à se nourrir dans le Grand Nord, jusqu'au détroit de Lancaster et à l'ouest du Groenland.

Dans le Grand Nord, les phoques sont traditionnellement chassés par les autochtones depuis des siècles, mais le gros de la récolte commerciale a été constitué de nouveau-nés et de certains adultes pris dans les territoires de reproduction. Au XX[e] siècle, les prises ont été très nombreuses, quelques centaines de milliers de bêtes, avec un maximum d'environ 450 000 en 1951. Depuis 1971, des quotas fixés pour réglementer les prises les ont réduites à 150 000–200 000 bêtes par année. En 1983, le marché s'est effondré et, dans les trois dernières années, les prises ont nettement diminué.

Un certain nombre de méthodes ont été employées pour évaluer la population totale de phoques, normalement exprimée par le nombre de naissances annuelles; ces méthodes comprennent les recensements directs, par aéronefs, des géniteurs(trices), les marquages et recaptures ainsi que l'analyse de la composition par groupe d'âge des prises (notamment l'indice de survie et autres méthodes apparentées). Les différentes méthodes d'estimation livrent des résultats concordants malgré un choix d'hypothèses et d'ensembles de données particuliers à chacune, et malgré la difficulté liée à l'étude d'une espèce qui vit dans une région rude et peu accessible, et qui ne se laisse observer facilement que lorsque les animaux sont groupés sur la glace pour la reproduction, quelques semaines par année. À quelques exceptions près, comme les résultats d'une année donnée obtenus par marquage, la plupart des estimations des dernières années fixent les naissances

Figure 21.1
Répartition des phoques du Groenland

Source : King (1983).

annuelles entre 200 000 et 600 000. Compte tenu des erreurs particulières à certaines méthodes, il semble que dans les années voisines de 1978, soit la période la plus récente couverte par plusieurs estimations, il y ait eu 300 000 à 350 000

naissances annuelles, l'équivalent d'une population totale (toutes classes d'âge) de 1,5 million à 1,75 million de bêtes. Compte tenu de l'accroissement probable de la population depuis 1978, la population totale était d'environ 2 millions à la fin de 1985.

C'est beaucoup, mais bien en-dessous du nombre primitif de phoques du Groenland. Le stock a été gravement réduit depuis le commencement de la chasse commerciale. Par voie d'ajustement sans doute, les paramètres démographiques naturels sont devenus tels que le nombre de naissances dépasse celui des morts naturelles et que la population s'accroîtrait s'il n'y avait pas de chasse. Cet ajustement semble avoir emprunté la forme de changements liés à la densité dans l'âge de maturité et peut-être, aussi, dans le taux de gravidité. Ces paramètres reprendraient sans doute leurs valeurs primitives, s'il n'y avait plus de chasse, à mesure que la population se rétablirait et qu'elle se stabiliserait à un niveau supérieur au niveau actuel. Ce nouvel équilibre serait peut-être différent de celui antérieur à la chasse à cause de changements naturels possibles dans la capacité de peuplement et à cause de l'exploitation par l'homme des stocks de poissons dont les phoques se nourrissent. Nous ignorons quel serait ce nouvel équilibre, mais il serait probablement bien au-dessus du niveau actuel.

La production équilibrée, c'est-à-dire la différence entre le nombre de naissances et le nombre de morts par cause naturelle dépend des paramètres démographiques, notamment la mortalité naturelle et l'âge de la maturité. Avec les paramètres les plus probables, on croit qu'elle doit être égale à la moitié environ du nombre de naissances annuelles. Si parmi les phoques abattus il y a quelques animaux plus âgés, il faudra soustraire leur nombre du total de la prise admissible si la récolte avait été constituée entièrement de nouveau-nés. La production équilibrée de toute combinaison de phoques nouveau-nés et de phoques plus âgés peut se calculer en considérant qu'un phoque adulte équivaut environ à deux nouveau-nés.

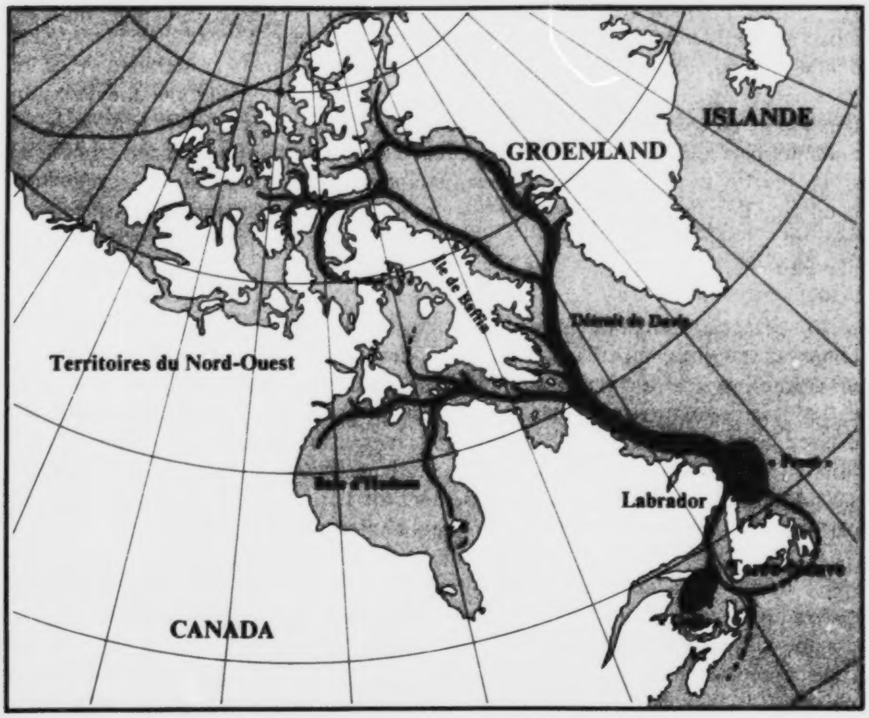
Depuis l'adoption de quotas en 1971, les prises se sont habituellement tenues aux niveaux imposés ou au-dessous. Les quotas ont probablement été fixés à un niveau inférieur à celui de la population équilibrée, de telle sorte qu'entre 1972 et 1983, la population totale s'est probablement accrue; cependant, on ne peut pas exclure la possibilité d'une diminution. Le cas échéant, le taux de diminution a été faible. Depuis 1983, la population s'est certainement accrue. Comme les prises vont sans doute rester réduites, cet accroissement, de l'ordre de 5 % par an, va presque certainement se prolonger pendant quelques années encore.

Le niveau de population assurant le maximum de production équilibrée (MSY) est inconnu, mais il est sans doute supérieur au niveau actuel. Dans le cas du phoque du Groenland, cependant, et compte tenu des différents objectifs à considérer (parmi ceux-ci, peu sont rattachés à l'atteinte du rendement maximal possible), le MSY ne veut pas dire grand-chose. Le niveau critique de population, celui où il y a un risque réel d'extinction même si la chasse est totalement interdite,

est probablement de quelques centaines de bêtes ou moins, et, en tout cas, bien en-dessous du niveau actuel.

Les incertitudes qui se rattachent à la dynamique démographique du phoque du Groenland n'ont pas beaucoup d'importance quand il s'agit d'évaluer la situation actuelle; elles en prennent cependant quand on tente de prévoir les effets à long terme de différentes politiques. Il est probable que les prises du niveau de celles de la fin des années 1970 laisseraient s'accroître la population, mais il y a un risque d'effet contraire et, le cas échéant, la prolongation pendant 10 à 20 ans de cette situation sans que des correctifs n'y soient apportés pourrait finir par constituer une menace sérieuse à la survie du stock. Il est donc important qu'à l'avenir, toute récolte de phoques du Groenland, autre qu'au niveau le plus insignifiant, soit accompagnée d'un programme suivi de surveillance du stock et que les prises admissibles soient ajustées en conséquence; cette conclusion vaut pour les autres espèces de phoques. À supposer que d'une année à l'autre il puisse y avoir d'importantes variations des prises de jeunes, la méthode de l'indice de survie serait

Figure 21.2
Migration des phoques du Groenland dans l'Atlantique Nord-Ouest



Source : Mansfield (1967a).

alors une méthode efficace de surveillance. Dans les autres cas, il faudrait procéder à des recensements directs. Même s'il n'y a pas de récolte à grande échelle, il faudra surveiller les stocks si l'on a la moindre raison de croire que l'abondance de phoques nuit sérieusement à la pêche commerciale.

À l'heure actuelle, ces analyses qui tournent autour de la gestion future des stocks restent un peu sans objet. Avec l'effondrement du marché des produits du phoque, les prises des dernières années ont été réduites et dans l'immédiat, il y a peu de chance pour qu'un redressement économique s'opère. Ailleurs dans ce rapport (chapitre 12), la Commission royale recommande que soit interdit l'abattage des blanchons au gourdin. Si cette recommandation est retenue, il est difficile d'imaginer que la chasse à grande échelle du phoque du Groenland reprenne dans un avenir prévisible.

Les stocks vont donc augmenter. À quel rythme et pendant combien de temps, cela dépendra de l'intensité de la chasse aux phoques plus âgés et de la dynamique des stocks, notamment des effets liés à la densité. S'il n'y a pas de chasse ailleurs qu'au Groenland et dans l'Arctique canadien, il se peut que les prises ne dépassent pas 20 000 à 30 000, à comparer au rendement soutenu actuel de peut-être 170 000 en unités de nouveau-nés. L'accroissement net pourrait donc être de l'ordre de 100 000 nouveau-nés ou plus. Sans estimation de l'âge de tous les phoques abattus et sans examen détaillé de la structure d'âge actuelle de la population, il est impossible d'exprimer exactement en pourcentage cet accroissement. Compte tenu du niveau actuel de population à la fin de 1985, d'environ 2 millions, l'accroissement devrait être d'environ 5 % par année.

La population actuelle est certainement bien en-dessous de la population primitive et bien que la capacité de peuplement ait pu avoir été réduite par suite de l'exploitation de certaines espèces de poissons dont le phoque du Groenland se nourrit, il se peut très bien que cette capacité soit bien au-dessus de son niveau actuel. Il est raisonnable de croire que l'accroissement se prolongera jusqu'à ce que la population ait au moins doublé, peut-être plus. La qualité des informations disponibles ne permet pas de formuler des prévisions utiles concernant les populations dont on peut tirer un revenu à l'avenir puisque de légères variations des paramètres démographiques peuvent entraîner de grandes différences. Ainsi, si le taux d'accroissement est en réalité de 5 %, dans quinze ans la population aura un peu dépassé le double du niveau actuel (208 %). Cependant, si le taux réel était de 3 % ou de 7 %, la population passerait à 156 % ou à 276 %, respectivement. Compte tenu de cela et s'il y avait la moindre inquiétude au sujet des répercussions possibles que le nombre accru de phoques pourrait avoir sur les pêches, la surveillance des stocks deviendrait très importante.

Généralités

Le phoque du Groenland vit partout dans les eaux subarctiques de l'Atlantique Nord et il se regroupe dans trois grandes régions pour la reproduction :

la mer Blanche, près de l'île Jan Mayen et au large de la côte est du Canada. Ce troisième groupe est divisé en deux sous-groupes : le premier est constitué des animaux qui vont se reproduire dans les eaux du golfe du Saint-Laurent, l'autre, des animaux qui vont se reproduire dans la région du Front au nord-est de Terre-Neuve. Il n'y a apparemment pas d'échanges entre les populations de l'est et de l'ouest de l'Atlantique, mais il y a des échanges considérables entre les populations du Golfe et du Front.

Les phoques du Groenland sont grégaires et se réunissent en énormes troupeaux pour se reproduire. L'accouplement a lieu peu de temps après la mise bas; ce sont des animaux apparemment monogames ou polygames, mais il ne semble pas y avoir de structure sociale hiérarchique. Les jeunes naissent sur les glaces entre la fin février et la mi-mars. L'été, les phoques se dirigent des aires de reproduction canadiennes vers le Nord, en passant par le détroit de Davis, pour se rendre le long de la côte ouest du Groenland et de la côte du Canada, entre la baie d'Hudson, l'île de Baffin et le détroit de Lancaster (Lavigne, 1979).

Les jeunes phoques sevrés se nourrissent en bonne partie de zooplancton (des mysididés et des euphausiacés) tandis que les sujets plus âgés se nourrissent également de différents poissons (la saïda, le hareng et le capelan ainsi que des poissons de fond, à l'occasion) et de calmars. Apparemment, les adultes mangent peu ou ne mangent pas pendant la saison de la reproduction (Mansfield, 1967a). L'alimentation du phoque du Groenland est étudiée de manière détaillée au chapitre 24.

Le phoque du Groenland atteint la maturité vers l'âge de cinq ans. Il peut vivre jusqu'à 30 ans ou plus et le taux de mortalité naturelle est d'environ 10 % par an. Nous savons peu de chose de la mortalité naturelle. La prédation par l'ours blanc, la laimargue (*Somniosus microcephalus*) et l'épaulard semble peu importante et l'on pense que le parasitisme et la maladie sont des facteurs négligeables (Lavigne, 1979).

Historique de l'exploitation

Dans l'imagination populaire, la « chasse au phoque » est la récolte des blanchons, c'est-à-dire les nouveau-nés des phoques du Groenland qui ont seulement quelques semaines, sur les champs de glace du Front et du golfe du Saint-Laurent. Cette chasse, notamment menée par les équipages des gros navires de St. John's (Terre-Neuve), d'Halifax (Nouvelle-Écosse) et de Norvège est à l'origine de la plus grande partie des prises depuis le commencement de la chasse commerciale, mais il s'en fait ailleurs. Des chasses semblables sont pratiquées par l'U.R.S.S. dans la mer Blanche et par la Norvège et l'U.R.S.S., près de l'île Jan Mayen. La chasse commerciale des phoques du Groenland, immatures et adultes, est également pratiquée par des équipes à bord de petits bateaux. En outre, la chasse de subsistance est importante au Groenland et au Canada septentrional. Les

détails de la récolte, les prises et les produits (huile, fourrure, cuir et viande) sont examinés au chapitre 14.

Dans les secteurs canadiens, les prises atteignaient 250 000 animaux par an au début du siècle. Elles ont diminué au cours de la Première Guerre mondiale et se sont maintenues à environ 150 000 par an entre les deux guerres. À toutes fins pratiques, il n'y a pas eu de chasse commerciale au cours de la Seconde Guerre mondiale, mais après 1945, les Norvégiens se sont joints aux chasseurs canadiens. Les prises sur la glace dans les secteurs de reproduction ont atteint un sommet de 450 000 bêtes en 1951 et ont été de 300 000 bêtes l'an, en moyenne, jusqu'en 1966. En 1965, un quota de 50 000 phoques du Groenland a été fixé pour la région du Golfe, mais il n'y eut pas de quota imposé pour l'ensemble de la chasse, notamment dans la région du Front (qui n'était pas située dans les eaux canadiennes à l'époque) avant 1971. Depuis lors, les prises ont été limitées à des quotas; par suite de l'interdiction décrétée par la Communauté européenne et de l'effondrement du marché, les prises ont été peu abondantes. En 1984, 24 000 animaux seulement ont été tués. La plupart étaient des brasseurs, c'est-à-dire des animaux qui ont perdu leur fourrure blanche, mais qui sont encore dans leur première année; certains animaux plus âgés ont aussi été capturés.

Estimations démographiques

Toutes les grandes méthodes de recensement des mammifères marins décrites par Eberhardt *et al.* (1979) ont pu être appliquées d'une façon ou d'une autre aux phoques du Groenland. La population a été estimée par quatre méthodes : des recensements directs de l'ensemble ou d'une partie de la population, le marquage et la recapture, l'indice de survie et l'analyse séquentielle des antécédents de population. Une cinquième méthode, l'analyse des données sur les prises et les efforts de chasse ne s'est pas révélée utile à cause de la nature des opérations pendant la grande saison, même si des données obtenues pendant la saison d'été au Groenland peuvent se révéler utiles pour suivre les changements relatifs. Les trois méthodes d'estimation en une même année (recensements) ou en une courte période (marquage et recapture, et indice de survie) sont décrites dans les sections suivantes. La méthode d'analyse séquentielle sera étudiée après les descriptions des raisons données aux variations de population.

Recensements

Le phoque du Groenland peut être recensé directement lorsqu'il est sur la glace pendant la saison de la reproduction et un peu après quand il mue. On peut dénombrer, non pas toute la population, mais les génitrices ou les nouveau-nés. Il n'est pas facile de distinguer ces derniers sur la glace, mais ils ressortent bien sur les photographies prises à l'ultraviolet (Lavigne et Øritsland, 1974).

En principe, les recensements sont simples et fiables, mais en réalité, ils doivent être effectués avec soin pour que les résultats soient utiles. Pourvu qu'il fasse beau (ce dont on ne peut être certain durant la courte période propice au dénombrement), la méthode est fiable et ne comporte pas les erreurs et les incertitudes inhérentes aux autres méthodes.

Les principaux problèmes sont les suivants :

- Le recensement ne porte pas nécessairement sur l'ensemble de la population de géniteurs. Il est parfois impossible de recenser à la fois la région du Golfe et celle du Front, et il n'est pas facile de s'assurer que tous les groupes de mise-bas ont été trouvés et recensés.
- Il n'est pas certain que toutes les femelles ne soient sur la glace lors du recensement.
- Il est possible que certains mâles se trouvent parmi les femelles et soient comptés avec elles.
- Il se peut que le recensement soit effectué avant que la mise-bas ne soit terminée ou après que certains nouveau-nés soient morts ou aient quitté la glace.

Sauf la troisième qui est sans doute insignifiante, toutes ces possibilités d'erreur conduisent à une sous-estimation des nouveau-nés ou de la population totale de femelles qui se reproduisent; dans quelle mesure les résultats sont sous-estimés, nous ne le savons pas, mais l'erreur pourrait être considérable si, par exemple, un troupeau important nous échappait. Ce n'est donc pas une méthode intéressante si l'on compte obtenir la meilleure estimation possible en une fois; d'ailleurs on l'a récemment abandonnée au profit d'autres méthodes. Pour d'autres fins, comme celle de décider si le prélèvement de 1 000 nouveau-nés risque de menacer le stock, le fait de tenir une limite inférieure est commode. Cette méthode est aussi la seule qui ne dépende pas d'une récolte importante; elle pourrait donc se révéler d'une utilité inestimable pour la surveillance future.

Le tableau 21.1 donne les estimations publiées des naissances mesurées par recensement. Seules certaines de ces estimations ont des limites de confiance; les chiffres indiqués révèlent de grandes différences de précision entre les diverses façons de procéder. Pour le recensement de la population totale de la région du Front en 1977, recensement effectué par échantillonnage stratifié aléatoire, la limite de confiance de 95 % de ± 30 % obtenue par Lavigne *et al.* (1980) est probablement représentative de la plupart des résultats.

Marquage-recapture

Le principe de base de la méthode de marquage-recapture est simple (voir Eberhardt *et al.*, 1979). Supposons que 2 000 animaux soient marqués ou bagués et bien dispersés dans la population. Plus tard, un deuxième échantillon est examiné et

Tableau 21.1
Nombre estimatif de naissances selon différentes méthodes de recensement (en milliers)

Année	Golfe	Front	Total
1950	215	430	645
1959–60[a]	150	215	365
1964	100[b]		
1967	Plus de 30[c]		
1970	75	150	225
1972	125	100	225
1975	46	n.d.	250
1977	n.d.	200(+)	

Source: Sergeant (1975) et Lavigne *et al.* (1980).

Nota : Plusieurs méthodes ont servi à l'analyse des données, ce qui explique l'existence d'une plage de valeurs estimatives. L'échantillonnage au hasard stratifié passe pour avoir fourni les meilleurs résultats estimatifs, qui sont donnés ici.

a. Données groupées.

b. Sud du Golfe seulement.

c. Nord du Golfe seulement.

l'on s'aperçoit que 1 % des bêtes sont marquées. Il est alors permis de supposer que la population est constituée de 200 000 animaux. Cependant, il y a plusieurs facteurs qui nuisent à la fiabilité de cette méthode. Ainsi, il se peut que :

- la population ne soit pas fermée; un certain nombre d'animaux peut venir s'ajouter à la population entre les deux échantillonnages;
- les animaux marqués ne constituent pas un échantillon aléatoire de la population;
- le deuxième échantillon (normalement, une partie de la prise commerciale) ne soit pas un échantillon aléatoire de la population;
- le fait de porter une bague puisse modifier les probabilités de capture de l'animal dans le deuxième échantillon;
- des bagues soient perdues avant le deuxième échantillonnage;
- certaines bagues d'animaux capturés dans le deuxième échantillon ne soient pas aperçues ou ne soient pas comptées.

Les chercheurs du Ministère ont étudié ces facteurs et ils ont conclu que les trois derniers ne causent pas de difficulté (Bowen et Sergeant, 1983, 1984). Il semble improbable que la présence d'une bague puisse modifier le comportement de l'animal marqué ou modifier les probabilités d'une recapture. Des bagues sont effectivement perdues, mais à un taux qui a été estimé en fixant deux bagues sur

certains animaux. Une des façons d'analyser les résultats consiste à noter la fréquence de recapture d'animaux qui ont perdu une bague. Ou encore, on peut comparer la recapture du total des phoques marqués en double avec celle des phoques qui portent une seule bague. Le taux de recapture des phoques marqués en double sera supérieur à l'autre parce que le fait de perdre une des deux bagues n'empêchera pas de compter l'animal parmi les sujets marqués s'il est recapturé; en outre, la différence peut aussi être utilisée pour estimer le taux de perte des bagues. Cette estimation dépasse celle qui est obtenue par compilation des animaux recapturés avec une seule bague, mais qui en avaient deux à l'origine. La raison de cet écart n'apparaît pas clairement, mais cela changera peu de chose aux corrections à apporter pour tenir compte de la perte des bagues.

Peu de bagues, s'il y en a, échappent à l'attention, mais elles ne sont pas toute retournées. La fréquence des cas où les bagues ne sont pas rendues a été estimée par des enquêtes détaillées auprès des chasseurs. Il est facile d'apporter les corrections pour les bagues perdues et les bagues non rendues. Ces corrections ne tiennent pas compte des animaux marqués en double et qui perdent les deux bagues lors d'un même incident ni des cas des bagues non retournées faute d'avoir été détectées même lors des enquêtes. C'est ainsi que les corrections apportées risquent d'être insuffisantes et que cette erreur peut conduire à une surestimation de la population, mais il s'agit d'un effet qui a probablement très peu d'importance.

Les trois premiers facteurs sont plus contrariants. La saison de la reproduction est la seule période qui permette de marquer les animaux en grand nombre parce qu'alors, les nouveau-nés peuvent être marqués en masse dans les troupeaux. Même quand on tente de répartir soigneusement les bagues dans les troupeaux, il se produit fatalement des « agrégats »; on court surtout le risque qu'il se produise une divergence entre le nombre d'animaux bagués dans le Golfe et le nombre de ceux qui sont bagués dans la région du Front. Les bêtes recapturées peuvent être des blanchons ou des brasseurs de l'année, ou des animaux plus âgés les années suivantes. Dans les premiers mois de leur vie, ces jeunes n'ont pas le temps de se perdre dans la population; ainsi, le taux de leur recapture dépend fortement de la coïncidence des secteurs de baguage et de chasse. La recapture des blanchons est d'utilité limitée pour l'estimation de la population totale, mais elle peut servir à estimer les naissances à l'intérieur des troupeaux pourvu que le baguage y ait été uniforme.

Les brasseurs sont mieux distribués que les blanchons; ils semblent bien dispersés, même s'ils ne le sont pas complètement, à l'intérieur de chacun des deux grands troupeaux du Front et du Golf. Le nombre de leurs recaptures dans les prises peut donc être utilisé avec prudence pour estimer les naissances dans un troupeau ou dans l'autre. Il est préférable d'additionner les estimations respectives pour obtenir celle des naissances dans les deux troupeaux.

On obtient une meilleure distribution après un an au moins; c'est ce que l'on constate, par exemple, chez des animaux marqués tout petits en 1978, en

mesurant la fréquence d'apparition des sujets âgés d'un an recapturés en 1979, de deux ans recapturés en 1980, etc. Cela soulève le problème de savoir combien, exactement, de sujets âgés d'un an ont été recapturés en 1979, ainsi que d'autres problèmes liés à la représentativité des échantillonnages et à des erreurs possibles dans la détermination de l'âge.

On peut calculer des limites de confiance, pour les résultats des estimations, qui tiennent compte de certaines sources connues de variabilité, notamment le peu d'animaux marqués. Le plus souvent, ces limites correspondent à des coefficients de variation de 10 % à 20 % : c'est-à-dire que des écarts de moins de 30 % entre des paires de résultats estimatifs ne peuvent pas être considérés comme statistiquement significatifs. Ces calculs ne permettent pas de tenir compte de toutes les sources de variabilité, particulièrement lorsque les hypothèses fondamentales sur lesquelles repose la méthode ne sont pas intégralement vérifiées. Ces hypothèses prennent sans doute beaucoup d'importance quand les analystes comparent des résultats provenant de baguages avec les résultats obtenus par recensement ou autres méthodes.

Il y a eu assez de nouveau-nés marqués en huit ans pour donner des résultats exploitables. Le tableau 21.2 présente ces résultats. Ces chiffres sont raisonnablement exacts; ils seront comparés plus loin aux résultats d'autres sources.

Les très nombreuses recaptures de sujets dans leur première année, en 1978, (et à un moindre degré en 1979) résultent probablement de la dispersion incomplète des sujets dans la population; ce résultat estimatif est moins fiable que les autres (voir Bowen et Sergeant, 1983). Il est malaisé d'expliquer les minces résultats calculés à partir des recaptures d'animaux marqués en 1983. Bowen et Sergeant (1984) pensent les expliquer par le fait que la majeure partie des prises a eu lieu près du rivage; mais il y a peut-être eu aussi des problèmes d'estimation du nombre d'animaux d'un an qui ont été capturés. À l'inverse, ces chercheurs pensent que l'absence d'une chasse importante des blanchons en 1983 a permis une meilleure distribution des bagues à l'intérieur des groupes, de telle sorte que les recaptures des sujets de l'année étaient peut-être plus fiables que celles des années antérieures.

Indice de survie

Cette méthode créée par Sergeant (1971) est fondée sur un principe très simple. À supposer qu'un nombre anormalement élevé de nouveau-nés soient tués une année, cela signifie que peu de survivants seront recrutés dans l'effectif des animaux plus âgés; ainsi, la classe d'âge qu'ils constituent se trouvera sous-représentée dans la structure par âge des échantillons prélevés dans le stock les années subséquentes. L'abondance relative, ou « indice de survie », d'une classe d'âge peut ainsi être liée quantitativement à la récolte des nouveau-nés pour donner un résultat estimatif des naissances. Celui-ci est la cheville ouvrière qui joint

Tableau 21.2
Estimation des naissances (en milliers) à partir des expériences de baguage et de recapture

Année Baguage	Recaptures dans la première année			Recaptures subséquentes
	Golfe	Front	Total	Total
1964	127–154[a]			
1966	120[b]	189[d]–200[b]	320[b]	
1968	120[b]–127[a]			
1970	68[a]–74[b]			
1977				318(222–414)[c]
1978			2 245[c]	497(429–565)[d]
1979			698[c]	478(408–548)[d]
1980			309[c]	475(381–565)[d]
1983			534[d]	136[d]

Nota : Le cas échéant, les limites de confiance sont données entre parenthèses. Dans ces estimations il est tenu compte de la distinction entre les recaptures dans l'année du baguage et les recaptures subséquentes.

Source : a. Sergeant (1975, tableau 50).
b. Sergeant (1975, tableau 52).
c. Bowen et Sergeant (1983, tableaux 13 et 16).
d. Bowen et Sergeant (1984). Ces résultats diffèrent légèrement de ceux trouvés dans Bowen et Sergeant (1983, tableau 16), par suite de l'inclusion des données constituées par les recaptures de 1982.

l'indice de survie au niveau d'abattage des nouveau-nés auquel l'indice passe à zéro, c'est-à-dire à la récolte de tous les nouveau-nés.

En pratique, il y a deux problèmes : le taux des naissances varie d'une année à l'autre de telle sorte que le nombre de survivants ne dépend pas uniquement du nombre récolté; de plus, il n'est pas facile d'obtenir un indice de survie qui soit vraiment proportionnel au nombre de survivants. Bon nombre d'articles ont traité de ces questions et ont apporté des raffinements aux méthodes (Sergeant, 1975; Benjaminsen et Øritsland, 1975; Ricker, 1975; Winters, 1978; Beddington et Williams, 1980; Roff et Bowen, 1983). L'article le plus récent est une thèse de doctorat soutenue à l'Université de York (Royaume-Uni) par J. Cooke; les grandes lignes sont reprises dans un article de Cooke (1985), dont sont inspirées un bon nombre des présentes conclusions. Les études les plus récentes ont permis de trouver et de supprimer plusieurs faiblesses de la méthode originale, mais les corrections apportées aux résultats estimatifs ne sont pas très importantes, le

plus souvent quelques dizaines de milliers pour plusieurs centaines de milliers de bêtes. Ces différences seraient significatives dans la cas où la gestion aurait pour objectif de déterminer la prise admissible maximale tout en permettant à la population de s'accroître encore légèrement. Pour les autres objectifs de gestion, les différences n'ont pas d'importance.

Il y a peu d'information sur les changements aléatoires d'une année à l'autre du nombre des naissances, sous l'action de facteurs environnementaux par exemple, mais l'impression qui se dégage de la recherche, c'est qu'il y a une proportion élevée de femelles adultes qui se reproduisent chaque année et que ce nombre varie peu. Les petites variations qu'il peut y avoir faussent probablement peu les estimations, mais une tendance démographique à la baisse comme celle qui s'est sans doute produite au cours d'une vingtaine d'années jusqu'au début des années 1970, pourrait introduire une erreur systématique. Les études de simulation indiquent que les naissances seront surestimées, bien que probablement de peu; c'est-à-dire que le résultat de l'estimation est équivalent à la population telle qu'elle existait au commencement de la période examinée et qu'il ne représente pas la véritable moyenne. Cependant, il semble probable que cette conclusion ne soit valable que s'il y a une tendance semblable dans le nombre de nouveau-nés abattus. Dans ce cas, les prises élevées sont associées à une population initiale élevée, donc l'effet de la récolte se trouve sous-estimé et les naissances sont surestimées. Si d'autre part, on observe une tendance opposée dans la récolte et la production, des prises élevées sont associées à une population réduite et l'impact de la chasse est surestimé tandis que les naissances sont systématiquement sous-estimées.

Il y a deux conclusions essentielles : la méthode de l'« indice de survie » doit être utilisée prudemment quand il existe des tendances démographiques et elle ne doit être appliquée que sur d'assez courtes périodes (mettons 5 à 10 ans), car les variations démographiques dans un intervalle aussi limité sont sans doute assez petites.

La principale difficulté consiste à obtenir un indice de survie valide. Tout échantillon constitué à partir de prises commerciales ou d'expéditions scientifiques présente un caractère sélectif sur le plan chronologique et sur le plan géographique; cela signifie que la proportion d'une classe d'âge dans un échantillon ne représente pas la véritable proportion de cette classe d'âge dans le stock, c'est-à-dire le taux de survie. Ce problème peut être réglé par un traitement approprié des données d'échantillonnage à la condition, cependant, que la méthode considérée soit appliquée d'une année à l'autre avec la même densité d'échantillonnage (comme l'examen d'une prise commerciale à un endroit et à un moment donné) et que les classes d'âge aient le même taux de mortalité naturelle après que les petits aient atteint quelques mois. Ce sont deux hypothèses raisonnables, à l'exception peut-être des prises d'animaux d'un an, qui sont variables.

Chez les animaux plus âgés, en particulier, la détermination de l'âge constitue une autre source d'erreur systématique. Toute erreur tend à réduire les

écarts apparents entre les taux de survie et conduit ainsi à des sous-estimations de l'effet de la récolte et à des surestimations de la population. Cooke (1985) a mis au point une méthode corrective qui exploite, comme seule source d'erreur, les différences connues entre des déterminations d'âge sur de mêmes animaux, mais par des observateurs différents. La correction obtenue doit fournir une estimation minimale de l'erreur, dont on présume l'existence, mais elle donne lieu à un nombre inconnu d'occasions où deux observateurs s'entendent sur un âge qui n'est pas celui de l'animal. Avec cette réserve, les estimations de Cooke à partir d'échantillons constitués d'animaux de deux à huit ans, et comportant un facteur de correction pour marge connue des erreurs d'estimation d'âge sont probablement les meilleures estimations obtenues de cette façon.

Par ajustement statistique (méthode de la vraisemblance maximale et méthode des moindres carrés), la moyenne des résultats estimatifs des naissances par année est de 445 000 pour la période 1958–1967 et de 324 000 pour la période 1968–1977.

Production équilibrée et fluctuations démographiques

Dans l'ensemble, les estimations de la section précédente situent la population dans la fourchette allant de 200 000 à 600 000 naissances par an. Les résultats ne sont pas directement comparables puisqu'ils ont été obtenus par des méthodes différentes et qu'ils ne couvrent pas les mêmes années. Avant de passer à une comparaison détaillée et à l'estimation des fluctuations démographiques, il serait utile de s'arrêter sur les causes de ces fluctuations. Ce sont les naissances, la récolte et la mortalité naturelle. Ces facteurs connus, les variations démographiques sont obtenues par de simples opérations comptables. La mortalité naturelle (*M*) chez les adultes n'est pas connue directement, mais elle est déduite avec assez de précision à partir de la composition par âge de la population. Elle doit être assez faible pour justifier la fréquence des sujets de 20 à 25 ans; elle doit sans doute être voisine de 0,10 (c'est-à-dire 10 % par an). Le groupe de travail du Conseil international pour l'exploration de la mer propose la plage de 0,08 à 0,11 (CIEM, 1983). À l'exception de certains résultats dont il a été démontré par la suite qu'ils étaient fondés sur une méthode d'estimation erronée, la plupart des résultats publiés se situent dans cette fourchette de valeurs. Étant donné qu'une sous-estimation du taux réel de mortalité aurait des conséquences fâcheuses sur les prévisions démographiques, une fourchette de valeurs extrêmes de 0,08 à 0,12 est appliquée ici bien que le taux réel se situe probablement dans la plage de 0,09 à 0,11. Le taux de mortalité chez les jeunes et les très vieux animaux (âgés de plus de 25 ans) est sans doute supérieur, mais cela n'a pas beaucoup d'importance dans le cas des seconds car ils sont peu nombreux.

On s'attendrait aussi à ce que les très jeunes aient un taux de mortalité supérieur, qui serait le plus élevé dans les premiers mois de vie et s'abaisserait progressivement jusqu'à prendre, dans le groupe des trois ans (ou des quatre ans)

une valeur très proche du taux de mortalité des adultes. Les seuls renseignements directs que nous ayons proviennent du dénombrement de jeunes phoques, malades, agonisants ou morts sur la glace. Les taux ainsi mesurés sont faibles, ce qui laisse penser qu'ils sont bien inférieurs chez les phoques du Groenland à ce qu'ils sont chez certains autres (phoques gris au Royaume-Uni ou otaries des Pribilof). Peut-être les taux augmentent-ils au moment où les petits du phoque du Groenland se jettent à l'eau pour la première fois et ont à se nourrir seuls, mais rien n'indique qu'il y ait beaucoup de morts parmi les jeunes ni une intense prédation. L'analyse de cohortes ou des méthodes semblables d'extrapolation à partir d'une population connue d'animaux plus âgés, à un taux supposé de mortalité naturelle, sont les méthodes les plus usitées pour estimer la mortalité dans les premières années de la vie. Ces méthodes ont quelque utilité pour confirmer que la mortalité naturelle est faible, mais elles ont peu de valeur comme moyen d'estimation directe de la valeur de *M*. Dans le calcul des productions équilibrées, les valeurs maximales de *M* utilisées pour la première année de vie sont trois fois supérieures aux valeurs utilisées pour les animaux adultes, celles du reste de la période juvénile sont supérieures de 50 % (voir l'annexe 21.1).

Il est de notoriété chez les spécialistes qu'il est difficile d'estimer le taux de mortalité naturelle des phoques du Groenland en liberté; cependant, la longue durée de vie de ces animaux facilite l'estimation de la mortalité totale. La population totale étant connue par estimation, la mortalité due à la chasse (le taux d'exploitation) peut être estimée directement à partir du nombre de phoques capturés; la mortalité naturelle est calculée par soustraction.

La mortalité due à la chasse contribue peu au total (ce qui n'est pas le cas avec un nombre considérable de stocks de poisson); l'estimation qui en découle est donc raisonnablement bonne et peut être affinée par un complément d'analyse. Les limites précitées sont donc généreuses.

Production équilibrée et rendement de renouvellement

Compte tenu des taux de mortalité naturelle aux différentes étapes du cycle de vie, de l'âge moyen des femelles à la première parturition, du taux de fécondité et du rapport mâles-femelles, il est possible de calculer combien un groupe de 100 nouveau-nés peut donner de petits s'il n'est pas chassé. Si la deuxième génération compte plus de 100 bêtes, l'excédent peut alors être prélevé; il est égal à la production équilibrée. L'annexe 21.1 donne les détails obtenus à partir de calculs semblables dans bon nombre de rapports.

L'annexe 21.1 donne aussi d'autres calculs fondés sur une gamme de valeurs raisonnables pour les différents paramètres démographiques. Il est possible de déterminer avec assez de précision l'âge moyen des femelles à la première parturition : l'ensemble des données les plus récentes (1978 et 1979) l'établit à un peu moins de cinq ans (Roff et Bowen, 1983, tableau 3). Des valeurs supérieures

(jusqu'à huit ans) ont déjà été obtenues; elles figurent dans l'annexe. Le taux de fécondité semble près de 0,94 pour l'instant, mais encore une fois, des valeurs différentes (inférieures) ont déjà été observées : elles sont examinées dans l'annexe 21.1. Les variations de l'âge de la maturité et de la fécondité sont presque certainement liées à l'abondance ou à la densité du stock. Elles ont des répercussions importantes sur la dynamique à long terme du stock. Cette question sera reprise dans la section intitulée « Gestion et surveillance : perspectives ».

On voit au tableau 21.8 de l'annexe 21.1 que les seules combinaisons de conditions qui n'assurent pas de production équilibrée (c'est-à-dire que 100 nouveau-nés ne donneront pas naissance à 100 autres, en l'absence de chasse), sont la mortalité élevée, une mauvaise fécondité et l'âge avancé des femelles à la première parturition; ce n'est pas le cas actuellement car, en l'absence de chasse, les 100 nouveau-nés auraient plus de 100 petits et le stock s'accroîtrait. Le seul rapport discordant est celui déposé par le *Nature Conservancy Council* du Royaume-Uni (NCC, 1982) pour le compte de la Commission des communautés européennes, où il est écrit : « On ne peut affirmer que le stock va se rétablir si la chasse cesse totalement. » Cette déclaration venait dans le contexte de changements dans l'approvisionnement alimentaire qui modifieraient la capacité de peuplement en phoques du Groenland. Ainsi, le stock peut s'accroître, mais il n'est pas du tout certain qu'il puisse retrouver précisément son niveau antérieur à la période d'exploitation.

Le tableau 21.8 permet de voir qu'avec les valeurs les plus probables attribuées aux paramètres, (M = 0,09 = 0,11; âge des femelles primipares égal à cinq ou six ans), la production équilibrée mesurée en naissances atteint 30 % à 60 %. Le résultat est surtout sensible aux variations de M et moins sensible à la mortalité totale entre la naissance et l'âge des femelles primipares. L'effet des différents taux de gravidité donnés au tableau 21.9 de l'annexe 21.1 est assez mince.

Le tableau 21.8 montre aussi que la production équilibrée double sensiblement quand ce sont des petits qui sont capturés au lieu d'adultes. La différence s'accroît avec le taux de mortalité naturelle et l'âge lors de la première parturition. Elle équivaut à peu près à la mortalité totale entre la naissance et l'âge à la première parturition.

La production équilibrée n'est donc pas représentée par un seul chiffre, mais dépend de la façon dont la récolte s'effectue. Les chercheurs ont tenu compte de cette caractéristique dans leurs plus récentes évaluations, en supposant que la production équilibrée était constituée de 80 % d'animaux de l'année (nouveau-nés ou brasseurs) et de 20 % d'animaux plus âgés. Toutefois, cette formule, qui est exacte dans ses limites, ne présente pas de manière explicite la série d'options offertes au gestionnaire; elle ne précise pas non plus dans quelle mesure le fait de prélever une certaine proportion variable d'animaux âgés réduit le nombre total de phoques que l'on peut prendre, à comparer à la récolte de nouveau-nés seulement.

Il semble préférable d'exprimer la production équilibrée en nombre de nouveau-nés ou « d'équivalents de nouveau-nés », en précisant combien de nouveau-nés équivalent à des adultes ou à des sujets immatures plus âgés.

Les calculs de production équilibrée présentés ici ne sont strictement exacts que pour une population à l'équilibre, c'est-à-dire une population qui a atteint l'équilibre et dont les paramètres démographiques restent invariables pendant un certain temps. En réalité, la population considérée en toute année donnée aura une structure différente de la structure à l'équilibre dans une mesure déterminée par son passé immédiat. Ainsi, la population de 1971 comptait moins de jeunes qu'elle n'en aurait compté si elle avait été à l'équilibre, à cause de l'importante récolte de nouveau-nés les années précédentes. Il y aurait donc relativement plus de naissances et moins de décès. Une récolte égale à la production équilibrée chez une population à l'équilibre de la même importance aurait permis une augmentation de population. À l'inverse, il y a présentement une plus grande proportion de jeunes à cause des règlements en vigueur depuis 1971, de sorte que le prélèvement d'un nombre équivalent à la production équilibrée d'une population équivalente à l'équilibre provoquerait une diminution du stock.

Pour la gestion au niveau tactique, d'une année à l'autre, il peut être nécessaire de prendre en considération le *rendement de renouvellement*, c'est-à-dire le rendement qui, si le prélèvement a lieu en une seule année, doit laisser la population au même nombre à la fin de l'année qu'au commencement. Comme il peut très bien y avoir des variations dans la composition du stock, le nombre de sujets dans chaque classe d'âge se rapprochant de ce qu'il devrait être à l'équilibre, le rendement de renouvellement à la fin de l'année peut être différent de ce qu'il était au début de l'année.

Variations démographiques récentes

Sur le plan scientifique, l'une des questions les plus vivement débattues en rapport avec la chasse au phoque porte sur les récentes variations démographiques du phoque du Groenland. Il existe deux méthodes indépendantes pour étudier cette question : l'une compare les résultats des estimations démographiques au commencement et à la fin de la période visée, l'autre compare les prises durant cette période à la population équilibrée moyenne, en attribuant des valeurs estimatives aux paramètres démographiques. Un méthode combinée est aussi possible avec des ensembles de paramètres démographiques pour simuler les variations de population et avec l'intégration des prises dans les calculs; il suffit ensuite de trouver quel ensemble correspond le mieux aux données directes (les résultats des baguages, par exemple) sur l'abondance.

La première méthode est peut-être la plus convaincante, notamment quand la même technique est utilisée pendant toute la période considérée. Cependant, elle n'est utile que lorsque les variations sont supérieures aux variations statistiques des

résultats d'estimations. Ainsi, les données des recensements (tableau 21.1) montrent de manière assez concluante que les naissances ont décru entre 1950 (résultats estimés : 645 000) et les années 1970 (résultats estimés : 225 000–250 000).

Les problèmes des dernières années indiquées apparaissent quand on considère les données présentées par le groupe de travail du Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM, 1983) dans son compte rendu :

Année	**Méthode**	**Nombre de petits (en milliers)**
Fin des années 1960	Indice de survie modifié	320–420
1977–1978	Baguage	380–500

À première vue, ces données font penser qu'il y a eu un accroissement. Cependant, les deux fourchettes de valeurs sont en partie superposées, de sorte que la population pourrait avoir connu un déclin, par exemple de 410 000 à 400 000. Plus grave est le fait que les méthodes sont différentes et sujettes à des erreurs systématiques d'origine différente. Il y a plusieurs raisons pour lesquelles les estimations obtenues par baguage pourraient être faussées à la hausse, la perte de bagues ou les bagues non rendues, par exemple. Même si l'erreur systématique est réduite et que les estimations permettent toujours de mesurer l'abondance, elle pourrait cependant être assez importante pour invalider les estimations comme indices d'accroissement démographique durant les années 1970. Bref, les différentes estimations, notamment celles qui ne figurent pas ci-dessus, ne sont pas assez bonnes pour permettre de conclure à un accroissement démographique, bien qu'elles soutiennent mieux l'hypothèse d'un accroissement que d'une décroissance. On peut arriver à une conclusion semblable à partir de l'indice de l'abondance relative fourni par les prises par effort de chasse au Groenland, qui montre une certaine croissance depuis 1970 (Kapel, 1985).

Après l'adoption des règlements en 1971, il y eut une brusque diminution du nombre de nouveau-nés abattus. En termes d'équivalents de petits, en supposant qu'un phoque de un an ou plus équivaut à deux petits, la récolte passa de plus de 400 000 pour la majorité des années jusqu'en 1967 à une moyenne de 190 000 entre 1972 et 1976, 230 000 entre 1977 et 1982, enfin, 106 000 et 77 000 en 1983 et 1984, respectivement (tableau 21.3). Dans les années 1970, il y avait environ 350 000 naissances, pour arrondir. La récolte était donc équivalente à environ 54 % et 66 % des naissances entre 1972–1976 et 1977–1982, respectivement. Le tableau 21.8 de l'annexe 21.1 montre que ces deux taux sont inférieurs au taux admissible obtenu pour plusieurs combinaisons de paramètres et le taux de 54 %, au moins, permettrait un accroissement de population si un grand nombre des valeurs les plus probables étaient vérifiées.

Tableau 21.3
Prises et quotas pour les phoques du Groenland dans le nord-ouest de l'Atlantique, 1970–1985.

Année	Chasseurs côtiers[a] Canada Quota	Chasseurs côtiers[a] Canada Prises	Total chasse commerciale[b] Canada et Norvège Quota	Total chasse commerciale[b] Canada et Norvège Prises	Groenland de l'ouest Prises	Total des prises	Équiv. nouveau-nés[c] (en milliers)
1970[b]	–	47 078	–	257 495	5 747	263 242	310
1971	45 000	47 197	245 000	230 966	5 001	235 967	262
1972	30 000	24 128	150 000	129 883	5 591	135 474	155
1973	30 000	45 382	150 000	123 832	8 700	132 532	166
1974	30 000	40 420	150 000	147 635	6 422	154 057	193
1975	30 000	53 539	150 000	174 363	5 000	179 363	220
1976	30 000	66 487	127 000	165 002	4 904	169 906	212
1977	63 000	60 191	160 000	155 143	6 257	161 400	199
1978	73 000	94 531	170 000	161 723	7 662	169 385	233
1979	73 000	63 166	170 000	160 541	12 774	173 315	217
1980	73 000	76 386	168 200	169 526	12 270	181 796	240
1981	70 800	107 572	168 200	197 832	13 605	211 437	256
1982	75 500	64 516	175 000	166 739	17 244	183 983	230
1983	75 500	47 339	175 000	57 889	18 739	176 628	106
1984	75 500	30 273	175 000	30 900	17 061	47 961	77
1985	75 500	17 723[e]	175 000	17 723[e]	–	–	–

Source : Données sur les quotas et les prises:
1970–1978 : CIPANO (1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1985).
1979–1082 : OPANO (1981, 1982, 1983, 1984).
1983–1984 : Moulton (1986); Cooke *et al.* (1986, annexe, tableau D).
1985 : Canada, MPO (sans date; 1986).

a. Comprennent les palangriers, les petits navires et les chasseurs à pied.

b. Le total de la chasse commerciale comprend les chasseurs côtiers et ceux qui se trouvent à bord de grands navires.

c. Calculé comme suit : un animal âgé de 1 an(+) = 2 petits; d'après les données de Cooke *et al.* (1986, annexe, tableau A).

d. Des quotas n'avaient pas été établis pour 1970.

e. Données préliminaires pour Terre-Neuve et le Québec seulement.

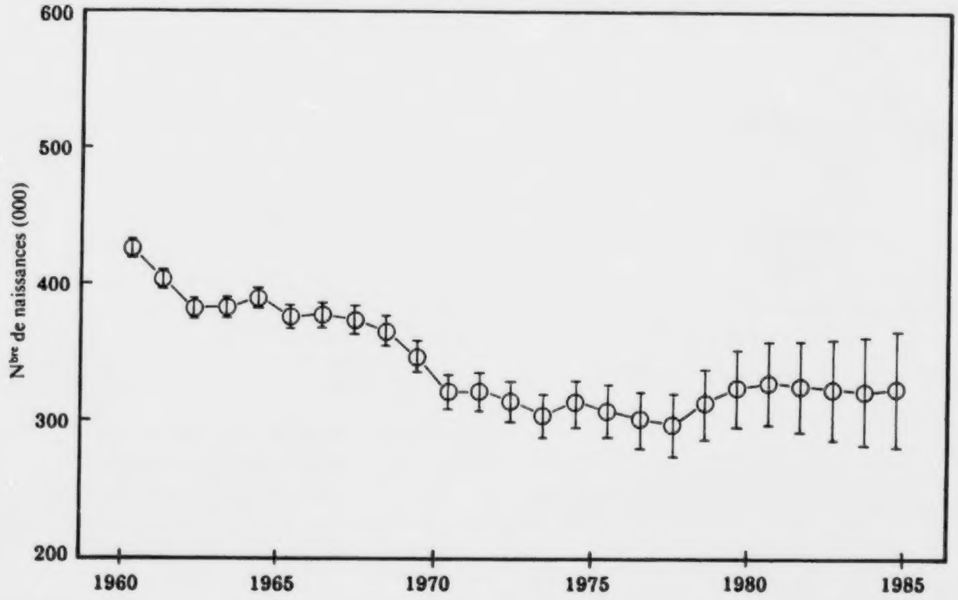
Il ne faut pas tirer trop de conclusions de cette analyse. Mis à part la valeur arrondie des naissances, la population n'était presque certainement pas en équilibre, de sorte que le rendement de renouvellement était probablement différent de la production équilibrée. Le groupe de travail du CIEM a effectivement calculé un taux de renouvellement et il est parvenu à des conclusions semblables : c'est-à-dire que dans trois sur cinq des ensembles de valeurs attribuées aux paramètres, le rendement de renouvellement dépassait les prises récentes. Quant aux deux autres ensembles, les prises étaient de 22 000 bêtes au-delà du rendement de renouvellement dans le pire des cas, ce qui revient à dire que la population aurait diminué de 22 000 cette année-là. Fait à noter : les calculs du CIEM utilisent un rapport de 80 petits pour 20 animaux plus âgés qui sont récoltés. Au cours de toutes

les dernières années, à l'exception de 1981, la proportion des sujets plus âgés a été supérieure à celle-là, ce qui abaisserait légèrement le rendement de renouvellement.

Il existe une façon commode d'examiner comment la population a varié au cours des dernières années : c'est l'analyse séquentielle ou les simulations des changements démographiques d'une année à l'autre quand différentes combinaisons de paramètres démographiques sont utilisées. La simulation la plus récente de l'évolution démographique du phoque du Groenland a eu lieu à l'Université de la Colombie-Britannique en vertu d'un contrat passé avec la Commission (Cooke *et al.*, 1986). La figure 21.1 présente un résultat typique de cette simulation établie à partir d'échantillons par âge de phoques pris dans des filets entre 1961 et 1984.

Les données sur la gravidité constituent les autres données invariables d'entrée pour la simulation, mais les taux de mortalité et la sélection par âge des animaux empêtrés dans les engins de pêche (qui sont confondus et ne peuvent être estimés séparément) ainsi que les naissances au commencement de la période

Figure 21.3
Estimations des naissances par année (I)[a]



Source : Cooke *et al.* (1986).

a. À partir des échantillons d'âge (3 à 11 ans) de sujets pris au filet, 1961–1984. Les traits verticaux indiquent les écarts types.

considérée ont été ajustés de façon à correspondre aux données d'observations sur l'âge. Cette méthode d'ajustement qui, pour l'essentiel, fait correspondre aux prises les irrégularités dans les données sur l'âge, s'apparente vaguement à la méthode de l'indice de survie. Différents résultats ont été obtenus à partir de différents ensembles de données sur l'âge. Ces résultats de simulation, qui donnent le nombre estimatif de naissances en 1978, figurent au tableau 21.4; ce tableau reprend aussi une analyse des données de baguage obtenues pendant l'étude menée par l'Université de Colombie-Britannique. (Cooke *et al.*, 1986).

Tableau 21.4
Estimation des naissances dans les années les plus récentes[a] (en milliers)

Année	Méthode	Origine des données	Naissances
1978	Échantillons par âge	Grands navires 1961-84 âge 3-11	358(34)
1978	Échantillons par âge	Filets 1961-84 âge 3-11	295(24)
1978	Échantillons par âge	Autres 1961-84 âge 3-11	341(92)
1978	Échantillons par âge	Grands navires 1961-84 âge 3-6	296(27)
1978	Échantillons par âge	Grands navires 1973-84 âge 3-11	331(45)
1978	Récupération de bagues	Recaptures à long terme 1979-84	536
1979	Récupération de bagues	Recaptures à long terme 1980-84	532
1980	Récupération de bagues	Recaptures à long terme 1981-84	482
1977	Recensement aérien	(Front 1977 + Golfe 1975)	251(110)

Nota : Les chiffres correspondant aux bagues retournées diffèrent légèrement de ceux du tableau 21.2 par suite d'une nouvelle analyse des données.

a. Les limites de confiance sont données entre parenthèses.

La première conclusion que l'on peut tirer de ce tableau, c'est que les résultats sont raisonnablement cohérents, surtout quand on sait qu'ils sont obtenus à partir de trois méthodes complètement différentes qui emploient leurs propres ensembles de données et d'hypothèses. Les ensembles de données, mais non pas les hypothèses, sont aussi indépendants dans trois estimations préparées à partir de baguages. Cette variété de méthodes et le degré de concordance des résultats obtenus sont inusités dans une étude sur la faune; cela renforce considérablement la validité des résultats.

La deuxième conclusion, c'est qu'il y a des différences significatives entre les méthodes; les estimations par baguage et recapture donnent des résultats supérieurs à ceux obtenus par l'examen des échantillons d'âge, et les résultats obtenus par recensement donnent des résultats inférieurs. Ces différences tiennent peut-être à une erreur d'échantillonnage, notamment l'estimation unique par recensement aérien, mais elles vont dans le sens attendu si l'on considère les sources possibles d'erreur systématique dans chaque méthode : une partie de l'aire de reproduction oubliée lors du recensement, la perte de bagues et le fait de ne pas les retourner. Lors des études de simulation, il a été impossible de trouver des

simulations qui correspondent aux données sur l'âge et dont les limites de confiance chevauchent la plage des résultats obtenus par baguage. La Commission royale admet donc que les données de baguage comportent une certaine erreur systématique positive et que les données du recensement comportent peut-être une certaine erreur systématique négative. La Commission est d'avis que l'estimation la plus probable fixe les naissances entre 300 000 et 350 000 pour l'année 1978.

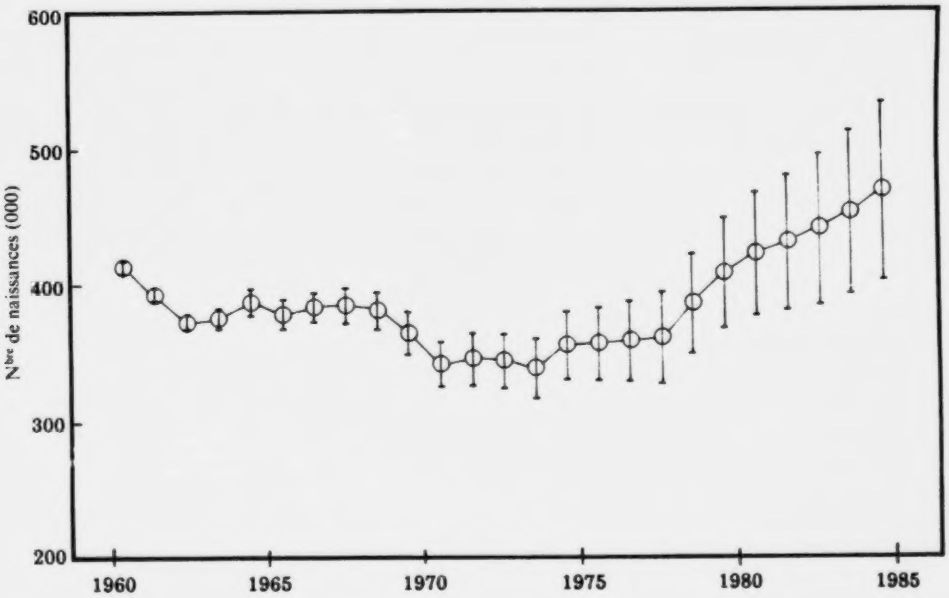
On peut appliquer ces résultats à l'estimation du nombre de femelles à maturité (à partir des taux de gravidité) et de la population totale des sujets âgés de un an et plus (la population 1+) à partir des taux de mortalité et de maturité et du rapport des mâles aux femelles. Les différentes valeurs que l'on peut attribuer à ces taux font légèrement varier le rapport des petits aux animaux 1+, mais dans une fourchette étroite de valeurs. Roff et Bowen (1983) et le CIEM (1983) ont utilisé un rapport de 1 à 4. Avec ce rapport, la population 1+ de 1978 se chiffre entre 1,2 et 1,4 million et la population totale peu après la mise bas se chiffre entre 1,5 et 1,75 million.

Les modèles de simulation nous aident à comprendre les changements démographiques qui ont probablement eu lieu au cours des 20 dernières années, soit la période pour laquelle des estimations ont été faites. La comparaison des figures 21.3 et 21.4 montre qu'il y a des différences entre les aperçus constitués à partir des différents ensembles de données, notamment dans les dernières années. Les changements apparents durant la période couverte par la plupart des estimations (les résultats du CIEM, 1983, par exemple), entre la fin des années 1960 et 1980, ont sans doute été complexes, avec une diminution initiale, un plateau et, peut-être, un redressement. Il est peu probable qu'un tel régime puisse être détecté par l'examen d'un ensemble d'estimations démographiques portant sur quelques années précises.

Si les tendances décelées par les estimations doivent être appliquées à l'évaluation de l'efficacité des mesures de gestion, alors, la première classe d'âge significativement touchée par l'établissement de quotas a été celle de 1972; la plupart des sujets en question n'allaient pas se reproduire avant 1977. Ce ne serait pas avant le début des années 1980 qu'une plus grande proportion du stock en mesure de se reproduire serait constituée de phoques protégés par les quotas sur la chasse aux blanchons.

Dans une large mesure, l'estimation des tendances récentes doit être effectuée à partir de la comparaison des prises et des productions équilibrées estimées; la comparaison doit compter de plus en plus dans l'évaluation, à mesure que l'on s'approche de ces dernières années. Sur cette base, compte tenu de la plage des valeurs probables attribuées aux paramètres et des populations estimées directement, la conclusion qui s'accorde le mieux aux données et qui est fondée sur les valeurs centrales des paramètres, est que la population totale s'est accrue depuis 1972; les changements au niveau des naissances sont décalés de quatre ou cinq ans. Cependant, on ne peut éliminer complètement la possibilité que la population soit

Figure 21.4
Estimations des naissances par année (II)[a]



Source : Cooke *et al.* (1986).

a. À partir des échantillons d'âge (3 à 11 ans) des sujets capturés par des grands navires, 1961–1984. Les traits verticaux indiquent les écarts types.

stable ou en diminution. Dans le deuxième cas, cela signifie que les prises ont un peu dépassé le rendement de renouvellement et que la diminution aura été lente. En 1983, les prises se sont situées en-dessous de toute valeur raisonnable que l'on peut attribuer au rendement de renouvellement et il y a lieu de croire que l'effectif a augmenté. Il est probable que la population de 1983 était légèrement au-dessus de ce qu'elle était en 1978, c'est-à-dire un peu plus de 1,50 à 1,75 million. La Commission estime donc qu'à la fin 1985, la population se chiffrait à environ deux millions.

Mesures de gestion

Avant les années 1950, la gestion de la chasse au phoque entendue dans le sens du contrôle du nombre et du type de phoques abattus afin de garder un effectif sain, était peu envisagée. Au cours des années 1950, des chercheurs comme Fisher (1955) ont commencé à parler du danger que la récolte incontrôlée faisait peser sur

les stocks; c'est durant cette période que les premières études quantitatives sur les populations de phoques et la production équilibrée ont été effectuées (Fisher, 1955; Sergeant, 1959).

À cette époque, la région du Front se trouvait largement en dehors de la juridiction canadienne et il fallait un accord international pour assurer une bonne gestion dans cette région. En 1961, le Canada proposa de faire passer la gestion et la chasse des phoques sous la responsabilité de la Commission internationale des pêches de l'Atlantique nord-ouest (CIPANO). Cette proposition fut acceptée, mais ce n'est pas avant 1966 que le dernier état membre de la CIPANO, l'Italie, ratifia enfin l'accord; la CIPANO pouvait alors s'occuper de la question.

Entretemps, en octobre 1964, le gouvernement canadien établit un quota de 50 000 blanchons pour les grands navires qui opéraient dans la région du Golfe (en eaux canadiennes). Les principales mesures de gestion, cependant, étaient de caractère fonctionnel et visaient à réduire le gaspillage et à atténuer la cruauté. On y trouvait des dispositions concernant les caractéristiques des gourdins jugés acceptables, la protection des adultes groupés pour la reproduction et l'obligation de recueillir les fourrures dans les 24 heures.

Quand la CIPANO obtint la responsabilité des phoques, il y eut d'interminables discussions entourant les informations scientifiques, notamment des discussions quant au degré d'échange d'animaux entre les troupeaux de la région du Golfe et de la région du Front. Ce n'est pas avant 1970 que les membres de la CIPANO s'entendirent sur des quotas, de 245 000 animaux en 1971 avec une quote-part de 45 000 pour les chasseurs côtiers. À cette époque, on s'entendit pour que les prises par les autochtones du Groenland et de la partie septentrionale du Canada ne soient pas incluses dans les quotas. On admettait également que les prises par les chasseurs côtiers canadiens variaient selon l'état des glaces et n'étaient pas facilement réglementées. Il y avait donc dans les quotas une clause concernant les chasseurs côtiers et il était prévu que ce nombre serait dépassé certaines années (ce fut le cas en 1975, 1976 et 1981), et qu'à la longue, la moyenne se situerait à l'intérieur du quota. Le tableau 21.3 montre quels furent les quotas et les prises réelles.

En 1971, le gouvernement canadien mit sur pied le comité d'étude des phoques et de leur chasse. Le comité et les chercheurs de la CIPANO ont montré beaucoup d'inquiétude au sujet des stocks; certaines études indiquaient que le stock d'adultes déclinerait pendant quelques années même si la récolte des petits était interrompue. Le comité recommanda l'élimination progressive de la chasse commerciale à partir d'un quota de 150 000 (gros navires et chasseurs côtiers) pour 1972, à 110 000 pour 1973, à 70 000 pour 1974 et l'arrêt total pour les années suivantes. Au sein de la CIPANO, les conseillers scientifiques recommandèrent l'adoption d'un quota de 150 000 qui fut adopté. Il n'y eut pas de nouvelles évaluations importantes de ces stocks pendant les quelques années qui suivirent et le quota fut inchangé.

En septembre 1975, les chercheurs tinrent une conférence extraordinaire pour revoir l'information disponible, notamment les premiers résultats des recensements aériens avec la technique à l'ultraviolet. Ils conclurent que le stock était mal en point et que la population des géniteurs diminuait à un rythme présumé de 12,5 % par année; un moratoire sur la récolte était donc souhaitable. Certains chercheurs d'autres pays rejetèrent cette conclusion. Malgré la tenue de deux réunions, en novembre et décembre 1975, les conseillers scientifiques de la CIPANO ne parvinrent pas à s'entendre sur un quota unique; les recommandations variaient entre 90 000 et 127 000 prises. La CIPANO adopta alors le chiffre supérieur.

Après 1975, les scientifiques perdirent de leur pessimisme. On s'entendait pour dire que les stocks étaient en-dessous du maximum de production équilibrée (MSY), valeur couramment acceptée comme niveau de référence tout au moins, sinon comme objectif déterminé; on était d'avis qu'il fallait laisser augmenter les stocks, mais on trouvait que le risque d'un nouveau déclin, peut-être catastrophique, s'estompait. Au cours d'une réunion en octobre 1976, les conseillers scientifiques de la CIPANO prirent connaissance de rapports fixant la production équilibrée entre 199 000 et 215 000 bêtes; ils recommandèrent de fixer le total des prises admissibles (TPA) à 170 000. Par contre, Capstick *et al.* (1976) ont plutôt estimé la production équilibrée entre 103 000 et 130 000 bêtes. La CIPANO adopta un TPA de 170 000 qui comprenait les 10 000 bêtes que les autochtones du Groenland et du Canada pouvaient abattre, ce qui laissait un total de 160 000 phoques du Groenland pour la chasse commerciale.

La situation est restée sensiblement la même au cours des années suivantes. Les conclusions ayant trait à l'analyse scientifique ne firent pas l'unanimité et certaines autres questions furent mises en doute, notamment les nouvelles méthodes d'analyse introduites par Beddington et Williams (1980) ou encore la valeur précise du taux de mortalité naturelle.

Des chercheurs s'inquiétaient toujours de l'état du stock; c'est ce qui ressortait de certains rapports tel que celui préparé par le *Nature Conservancy Council* (NCC, 1982) : dans le résumé, on affirme qu'il y a « un *risque* que la population soit *menacée* par la continuation de son exploitation aux taux actuels » (souligné dans le rapport), bien qu'on ne trouve rien dans le corps du texte qui permette d'affirmer cela. Un peu plus tôt dans le résumé, il est dit que « l'on ne sait pas avec certitude si ce stock, estimé entre 1 et 2 millions d'animaux, s'accroît ou diminue, mais de toute façon, les variations sont sûrement mineures ». Cette conclusion peut difficilement signifier qu'il y a un risque significatif. Au vu de cette incertitude, il a été recommandé à la CIPANO et à l'organisme qui prit la relève après 1979, l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO) de garder le total des prises admissibles au même niveau, sauf que le quota de prises pour les autochtones devrait s'ajouter plutôt qu'être inclus dans le TPA de 170 000.

Le tableau 21.3 montre que la gestion par quotas a permis d'atteindre les objectifs immédiats. Les prises annuelles à partir de 1972 se sont situées bien

en-dessous du niveau de 1970 qui était assez représentatif de ceux des années précédentes. Bien que la prise des chasseurs côtiers ait souvent dépassé la valeur prévue, la prise commerciale totale n'a dépassé le TPA qu'en 1975, 1976, 1981 et légèrement plus en 1980. Au bilan, la prise totale entre 1971 et 1982 (la dernière année avant la diminution des prises qui a suivi l'effondrement du marché) a été inférieure à la somme des TPA. Ces derniers étaient aussi conformes aux recommandations scientifiques officielles, mais il faut bien reconnaître que ces valeurs étaient souvent les mieux admises, plutôt que les mieux fondées scientifiquement ou les plus prudentes.

La gestion par quota a-t-elle permis d'atteindre l'objectif à long terme et de ramener le stock à son niveau le plus souhaitable? Voilà la question la plus importante, mais il est difficile d'y répondre, à supposer même que l'on sache quel est le niveau le plus souhaitable. L'atteinte du MSY comme principal objectif a été largement appuyée, mais n'a pas été adoptée par tout le monde; l'objectif le plus fréquemment mentionné était l'augmentation du stock ou, comme on l'entendait parfois au cours des années suivantes, laisser le stock poursuivre son redressement. Cette question a été étudiée dans la section précédente et la réponse est : oui, probablement, mais pas certainement. Ce que l'on peut affirmer maintenant, c'est qu'après 1972, le stock n'a pas beaucoup diminué, et les avis scientifiques les plus sombres qui furent exprimés au milieu des années 1970, par exemple, selon lesquels le stock régressait de 12,5 % par année, étaient effectivement trop pessimistes.

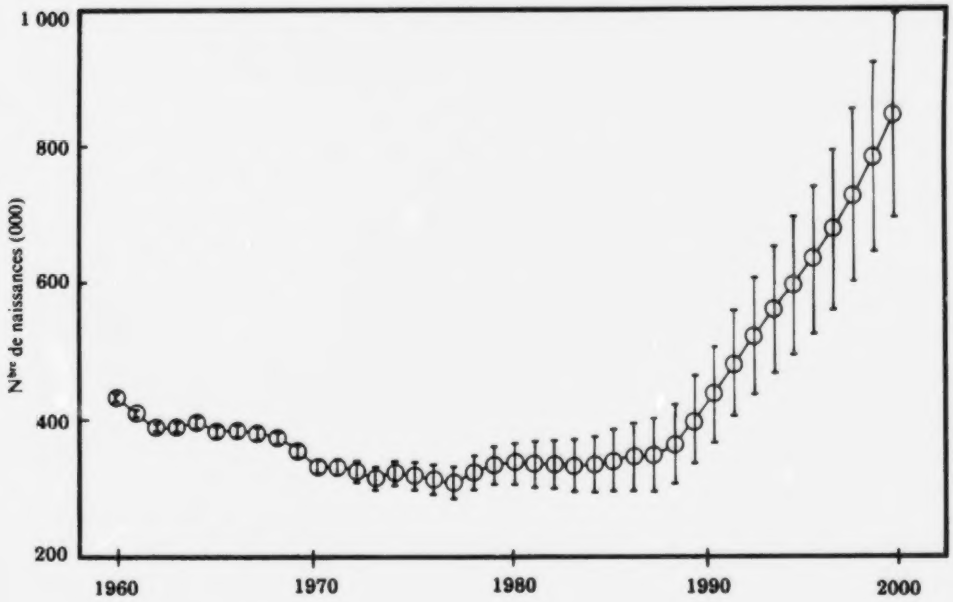
Effets à long terme et maximum de production équilibrée

Liens avec la densité

Il ressort des sections précédentes qu'en l'absence de toute chasse, la population actuelle de phoques du Groenland aurait tendance à augmenter. Le taux exact est inconnu : ce pourrait n'être que quelques points de pourcentage ou être du même ordre que celui du phoque gris de l'île de Sable, soit 13 % par an. Si le taux n'était que de 4 % par an et que la population s'accroisse indéfiniment, le nombre des naissances doublerait en 18 ans et décuplerait en 60 ans (voir la figure 25.1). Cette augmentation par un facteur de 10 est très peu probable. Un ou plusieurs paramètres démographiques liés à la densité de population varieront de façon à freiner ou interrompre l'expansion démographique avant que l'Atlantique Nord ne devienne littéralement couvert de phoques du Groenland.

On croit qu'il intervient une sorte de mécanisme lié à la densité dans toutes les populations à l'état sauvage, mais il est probable que les mécanismes précis diffèrent d'une population à l'autre. Sauf si l'on dispose de bonnes données pour plusieurs années consécutives durant lesquelles il y a eu des variations significatives de la population, il est difficile de savoir exactement quels mécanismes ont joué dans un cas particulier. Le phoque du Groenland ne fait pas exception à la règle.

Figure 21.5
Exemple d'une extrapolation des naissances[a]



Source : Cooke *et al.* (1986).

a. À partir de résultats estimatifs fondés sur des échantillons par âge, dans l'hyphothèse qu'aucun nouveau-né ou phoque d'âge 1 + ne soit capturé; échantillons d'âge (3 à 11 ans) des sujets pris dans les filets, 1961–1984. Les traits verticaux indiquent les écarts types.

Nous possédons, cependant, des indices sérieux à l'effet que les animaux retardent l'âge de la maturité à mesure que la population s'accroît et il semble y avoir une baisse du taux de fécondité (Lett *et al.*, 1979; Bowen *et al.*, 1981; Bowen et Sergeant, 1981).

L'interprétation quantitative de ces données et d'autres sur les liens avec la densité n'est pas simple. Une méthode en apparence extrêmement commode pour observer les changements d'âge de maturité chez les mammifères marins, fondée sur l'examen des mêmes structures qui servent à déterminer l'âge (pavillons d'oreille, dents) comporte une erreur systématique démontrée; cette découverte a profondément modifié certaines des idées reçues ayant trait à ce mécanisme lié à la densité chez les mammifères marins (Cooke et de la Mare, 1983). Sur le plan procédural, la solution la plus simple, c'est de procéder à des observations directes sur des sujets afin de déterminer leur âge et leur degré de maturité. Des données de cet ordre sont présentées au tableau 21.5 (données de Bowen *et al.*, 1981, recalculées). Il y a d'importantes différences entre les sujets observés en janvier–

février et ceux de mars–avril. L'âge moyen du deuxième groupe est souvent inférieur de plus d'un an à celui des sujets de janvier–février. À supposer que l'arrivée à maturité soit détectable chez la plupart des phoques, l'écart maximal à prévoir entre les sujets de janvier–février et ceux de mars–avril serait d'un an. Les écarts importants laissent penser que ces données posent des problèmes, qu'il y a, par exemple, des difficultés pour échantillonner avec une égale probabilité des animaux matures et immatures du même âge.

Tableau 21.5
Estimation de l'âge moyen à la maturité des femelles du phoque du Groenland

Année	Échantillons janv.–févr.		Échantillons mars–avril	
1951–54	6,06	(0,48)[a]	–	–
1952–54	–	–	6,05	(0,18)
1961–62	–	–	4,89	(0,27)
1964	6,03	(0,29)	–	–
1965	6,67	(0,15)	–	–
1966	7,18	(0,40)	5,51	(0,22)
1967	6,77	(0,22)	–	–
1968	6,16	(0,20)	–	–
1968–70	–	–	4,56	(0,19)
1969	7,07	(0,26)	–	–
1970	7,14	(0,41)	–	–
1976	–	–	5,30	(0,37)
1978	5,90	(0,22)	–	–
1979	5,10	(0,17)	4,58	(0,17)
1980	5,56	(0,12)	–	–
1981	6,15	(0,32)	4,65	(0,16)

Source : Résultats recalculés d'après Bowen *et al.* (1981).

a. Les écarts types sont donnés entre parenthèses.

Les échantillonnages de janvier–février semblent indiquer un abaissement de l'âge de la maturité entre les périodes 1965–1970 et 1978–1981; celui-ci serait proportionnel à la diminution de la population. Il est difficile de relier précisément cet abaissement à la densité puisque l'âge de la maturité (comme dans les échantillons de 1980) est présumément lié aux conditions de vie des jeunes durant les années précédentes (c'est-à-dire un rapport avec la densité de 1978 plutôt que de 1980); ainsi, à la densité de quelle année faut-il rattacher les données sur la maturité d'une année considérée? De plus, on peut douter de l'exactitude des

densités affichées d'une année à l'autre et de la façon dont elles ont varié. D'autres facteurs comme les variations dans les espèces alimentaires et différents de ceux créés par des transformations démographiques pourraient avoir autant d'importance que la densité de la population. En termes d'ajustement attendu et lié à la densité, les premiers échantillons (d'avant 1965) de janvier–février (mais non ceux de mars–avril entre 1952 et 1954) sont anormaux, mais vers cette date, il se produisait des transformations écologiques dans l'ouest du Groenland qui avaient des répercussions sur certaines autres espèces. La dernière bonne classe d'âge de morue au large de l'ouest du Groenland a été celle de 1963 (Cushing, 1982).

Ces données sont loin d'être concluantes. Cependant, elles s'accordent parfaitement avec ce à quoi on s'attendrait de phoques qui se comporteraient selon les règles de l'écologie. Tous les autres facteurs étant égaux, l'âge de la maturité s'abaissait considérablement à mesure que la densité de la population diminuait; toutefois, il y avait des difficultés pour évaluer l'âge moyen de la maturité et celui-ci était d'ailleurs modifié par des facteurs environnementaux.

Il est possible également que la mortalité naturelle modifie l'ensemble ou une partie du cycle vital par suite de variations de la densité. Cependant, à part les observations faites sur les petits déjà morts ou mourants sur la glace, il n'y a pas de constatations directes qui établissent un rapport avec la mortalité naturelle. Les renseignements indirects que nous avons, par exemple ce qu'on peut tirer des données sur la composition par âge, suffisent pour qu'on puisse faire une estimation raisonnable de la mortalité naturelle en termes de moyenne des quelques dizaines d'années passées; cependant, ils aident peu à déterminer si la mortalité naturelle des bêtes plus âgées a changé ou non. On peut cependant affirmer sans grand risque d'erreur qu'aucune mortalité élevée qui soit liée à de fortes densités n'a été observée chez les petits du phoque du Groenland, au contraire de ce qui a été observé chez l'otarie des Pribilof et le phoque gris du Royaume-Uni; il est à noter par ailleurs que Lett *et al.* (1979) mettent en évidence qu'il y a eu une diminution substantielle de la mortalité naturelle chez les phoques du Groenland au cours de la première année de vie entre les années 1950 et les années 1970. Il est rapporté qu'il y a plus de cas de phoques blessés et en mauvaise santé quand la densité de la population est élevée, mais il est impossible de relier ces observations d'une manière quantitative à un accroissement de la mortalité naturelle.

L'examen des tables présentées à l'annexe 21.1 montre qu'il existe un certain nombre de combinaisons de variations des paramètres qui amèneraient la population à son point d'équilibre; ces combinaisons sont très raisonnables quand on les compare aux changements observés actuellement. Au tableau 21.8, on voit qu'un âge moyen de sept ans pour la première parturition, une mortalité naturelle de 0,11 et un taux de fécondité de 0,94 donneraient une production équilibrée de seulement 17 % en nouveau-nés, alors qu'aucune production équilibrée n'est possible quand $M = 0,12$. C'est-à-dire que si M prenait une valeur comprise entre 0,11 et 0,12, la population serait à l'équilibre en l'absence d'abattage. Si les relations avec la densité de tous les paramètres étaient connues avec précision, il

serait peut-être alors possible de calculer le niveau de population auquel le taux net d'accroissement serait nul; on parle ici d'une population en équilibre à long terme. Nous manquons d'informations pour opérer ce calcul avec le moindre degré de précision, mais certains chercheurs (Lett *et al.*, 1979, par exemple) estiment que les populations inexploitées à l'équilibre compteraient 4 à 10 millions de sujets, ce qui correspond bien aux estimations indépendantes de la population au commencement de l'exploitation, estimations fondées sur le nombre de bêtes abattues au XIX^e^ siècle et au début du XX^e^ siècle.

Alimentation et environnement

L'abondance actuelle de phoques du Groenland n'est pas le seul facteur en mesure d'exercer un effet sur les paramètres de population. Ce n'est pas prouvé, mais il est raisonnable de prévoir que la dépendance vis-à-vis de la densité se manifeste dans une certaine mesure par l'association de la densité élevée des phoques et d'une réduction des réserves alimentaires per capita. Les différentes espèces dont se nourrit le phoque du Groenland ont varié en abondance, puisqu'elles subissent l'influence de modifications environnementales et, pour certaines espèces, de l'exploitation.

L'exploitation a eu pour effet d'appauvrir généralement les stocks de poisson et, jusqu'au prolongement des limites territoriales et de la juridiction canadienne en 1977, les mesures de gestion n'avaient pas réussi à inverser cette tendance. Depuis 1977, la plupart des stocks sont passés sous l'entière juridiction canadienne; la gestion a été meilleure dans l'ensemble et certains stocks se sont reconstitués. Le succès n'a pas été égal, cependant, et beaucoup de stocks de poisson sont encore à des niveaux relativement bas. L'effet de ces bas niveaux sur les stocks de phoques peut être négatif, mais c'est un phénomène qui est difficile à mettre en évidence (chapitre 23).

Stewart et Lavigne (1984) ont proposé l'exemple d'un tel effet négatif; ils ont observé que la santé des phoques s'était appauvrie comme on le constatait par l'épaisseur réduite de la couche de graisse des géniteurs entre 1976 et 1978. Cela s'est produit juste après de très grosses prises de capelan provenant des stocks situés à l'est et au nord de Terre-Neuve; beaucoup de chercheurs ont cru qu'il s'agissait là d'une simple relation de cause à effet qui illustrait comment la surexploitation d'un stock de poissons peut nuire aux phoques. Des études subséquentes (Carscadden *et al.*, 1984, par exemple) ont montré que malgré le considérable appauvrissement de plusieurs stocks de capelan entre 1975–1976 et 1978–1980, une bonne partie de cette diminution était probablement attribuable à des variations d'abondance des classes d'âge (Leggett *et al.*, 1984) plutôt qu'à la pêche intensive. Depuis 1980, le stock de capelan du nord-est de Terre-Neuve et du Labrador s'est accru. Nous ne savons pas comment l'épaisseur de la couche de graisse des phoques a varié au cours des dernières années et nous ignorons aussi quel est l'effet à long terme des changements des conditions sur les paramètres démographiques et sur la

dynamique démographique du phoque du Groenland. À court terme, il semble y avoir eu peu d'effet. L'âge des femelles à la première parturition en 1978–1979 était aussi bas qu'au cours d'autres années récentes.

L'absence d'un effet démontrable sur les paramètres démographiques n'a pas de quoi surprendre. Bien que le capelan figure très haut au menu du phoque du Groenland, ce dernier se nourrit d'une grande variété de proies et la suppression partielle d'une de ces proies pourrait être largement compensée par la prédation accrue aux dépens d'autres espèces. Néanmoins, une telle suppression doit entraîner des conséquences et l'on ne peut considérer que la population à l'équilibre ou que la capacité de peuplement de l'environnement en phoques du Groenland soient parfaitement fixes. En particulier, on doit s'attendre à ce que ces deux éléments soient diminués dans la mesure où s'accroît l'exploitation générale de certains stocks (capelan, crevette) dont se nourrit le phoque. Cependant, ces effets restent incertains à cause des interactions complexes entre les différentes espèces de poisson exploitées ou pas par les pêcheurs et par les phoques.

Deux aspects des effets que pourraient avoir sur les stocks de phoques l'exploitation intensive des stocks de poissons ou les modifications environnementales, doivent être considérés. En premier lieu, si les effets ne sont pas très importants, ils feront légèrement varier les paramètres de la population, la capacité de peuplement et la production équilibrée ainsi que le niveau de population donnant le MSY. Ainsi, la pêche intensive du capelan pourrait réduire le niveau de population du MSY, de telle sorte qu'une population située au-dessous du MSY dans les conditions originales (et donc, à l'intérieur de certains critères qui justifient des mesures de protection) pourrait se situer au-dessus du MSY correspondant aux nouvelles conditions (et donc, à l'intérieur des mêmes critères, potentiellement exploitable). Dans le cas contraire, la production équilibrée (exprimée en pourcentage de la population) obtenue dans les nouvelles conditions, moins favorables, serait présumément inférieure, de sorte que l'adoption de quotas ou d'autres formes de réglementation devrait être ajustée aux nouvelles conditions.

L'effet le plus sérieux serait une réduction de la réserve alimentaire des phoques au point de menacer leur survie; cela se produirait si le taux réel de reproduction passait en-dessous du taux de mortalité naturelle. Une telle éventualité nécessiterait des changements considérables d'un ou de plusieurs des paramètres. Cette possibilité n'est pas à négliger, mais elle n'est pas très sérieuse pour l'instant.

En fait, bon nombre de stocks de poissons étaient sérieusement appauvris durant les années 1960 et 1970, alors que les navires de pêche étrangers avaient libre accès au secteur de pêche situé au-delà des eaux territoriales d'alors. Avec l'imposition de la zone d'exclusivité économique (ZEE) de 200 milles, ces eaux sont devenues inaccessibles aux navires étrangers; de plus, la politique canadienne s'attache à reconstituer les stocks de poissons. Il faudra du temps, mais on s'attend à ce qu'il y ait plus de poisson à l'avenir.

Il faudrait aussi considérer des changements possibles chez les prédateurs du phoque du Groenland. Ce sont l'ours blanc, l'épaulard et la laimargue. Lavigne (1979) affirme que le taux de prédation est bas, mais c'est une information mal étayée et même si le taux de prédation n'égalait que quelques points de pourcentage par an, il constituerait un élément important du taux de mortalité naturelle. La population de laimargues a probablement été réduite par les prises accidentelles dans les chaluts de fond; nous n'en avons cependant pas de preuve directe. Pour le phoque du Groenland, l'effet de l'exploitation de ces espèces prédatrices serait l'inverse de celui entraîné par l'exploitation du capelan et d'autres espèces alimentaires.

La pêche a un effet plus direct sur les phoques car ceux-ci meurent parfois après s'être pris dans les filets. Cette question est étudiée aux chapitres 23 et 25. Il semble que par le passé, ce problème n'était pas très important dans le cas des phoques du Groenland et il ne semble pas nécessaire de tenir compte des prises accidentelles dans l'analyse des tendances démographiques passées. Malgré les rapports récents de l'accroissement du nombre de phoques pris dans les filets maillants (Lien, 1985, par exemple), il ne semble pas qu'il y en ait un nombre suffisant pour avoir un effet sur la population totale; cependant, la situation mérite d'être suivie. De toutes façons, le nombre de phoques tués accidentellement devrait être considéré dans les calculs quand les autorités déterminent des quotas à partir des populations et des productions équilibrées estimées.

Maximum de production équilibrée (MSY)

L'annexe 21.1 montre des calculs de la production équilibrée exprimée en proportion du nombre total ou du nombre de nouveau-nés. La production équilibrée dépend de la valeur des paramètres démographiques qui varie selon la population et qui entraîne vers de nouvelles valeurs la production équilibrée exprimée en proportion de la population. Le produit de la proportion des phoques récoltables multiplié par le taux réel des naissances donne l'expression numérique de la production équilibrée. Cette production est petite à la fois dans le cas de petites et de grosses populations voisines de la capacité de peuplement du milieu. À un niveau intermédiaire, elle atteindra un maximum. Ce maximum et le niveau de population où il est observé vont probablement différer légèrement selon que la quantité maximisée est exprimée en nouveau-nés, en adultes ou en immatures, ou dans une combinaison quelconque de ces groupes. Puisque l'équivalent en nouveau-nés d'un adulte (voir l'annexe 21.1) ne varie pas beaucoup, le MSY devrait donc se déplacer très peu d'un cas à l'autre.

Quand l'objectif principal de la gestion est d'assurer la plus grande récolte soutenue possible, il faut tenter de maintenir la population près du niveau MSY; la connaissance précise de ce niveau est primordiale. Tel qu'expliqué en détail au chapitre 27, cet objectif n'est probablement pas valable dans le cas du phoque du Groenland. Ici, le gestionnaire est beaucoup plus soucieux d'équilibrer les intérêts

des chasseurs qui préfèrent voir la population de phoques à un niveau réduit, avec ceux des pêcheurs et des groupes de protection du milieu qui veulent une population très élevée; les objectifs des derniers groupes présupposent des populations dont la production équilibrée est bien en-dessous du MSY.

La signification du maximum de production équilibrée comme instrument de gestion est analysée au chapitre 27. Il y est précisé que malgré son rôle important sur les plans théorique et pratique dans la gestion des ressources, le MSY n'a pas de signification particulière dans le contexte canadien. Les chasseurs de phoques, à Terre-Neuve comme dans l'Arctique, doivent chasser assez de phoques pour répondre à leurs besoins immédiats : s'assurer d'un revenu jusqu'à la prochaine saison de pêche ou nourrir leur famille. Au-dessus d'un certain plafond, l'augmentation du volume de la prise n'est pas une priorité. Les pêcheurs qui se plaignent de la concurrence exercée par les phoques ou des dommages causés aux filets par ces derniers préféreraient que la population de phoques soit faible. La population qui s'approcherait le plus du point d'équilibre entre ces groupes et ceux qui s'intéressent d'une manière générale à la santé et à l'équilibre des écosystèmes, pourrait bien se situer en-dessous du niveau du MSY, mais donner malgré tout une production équilibrée raisonnablement importante.

Dans une perspective purement canadienne, il n'est donc pas particulièrement important de connaître le niveau précis de population qui correspond au MSY ou de savoir si la population se situe au-dessus ou en-dessous de ce niveau. Il y a d'autres points de vue. Aux termes du *Marine Mammal Protection Act* de 1972 (États-Unis), il est obligatoire d'ajuster toute population de mammifères marins au niveau optimal soutenu (POS), qui est, en fait, égal ou supérieur au MSY. Dans une perspective d'exportation vers les États-Unis des produits tirés du phoque, il peut être utile de savoir si la population de phoques du Groenland était au niveau POS, c'est-à-dire au niveau MSY ou plus.

Ce point est difficile à préciser avec certitude. La méthode empirique qui consiste à observer la production équilibrée à différents niveaux de population est carrément inutilisable. La méthode usuelle consiste à comparer la population courante, exprimée en pourcentage de la population initiale, au pourcentage de population auquel le MSY est observé. Ce dernier pourcentage varie selon la forme que prend la relation de dépendance à la densité. Compte tenu des données disponibles, comme il est déjà malaisé d'établir de façon certaine qu'il existe un effet lié à la densité, exercé sur le taux de fécondité ou l'âge de maturité, il devient d'autant plus compliqué de parvenir à des certitudes lorsqu'il est question de savoir si l'effet est exercé assez uniformément sur l'ensemble des valeurs d'abondance du stock (ce qui donnerait un MSY de l'ordre de 50 %) ou s'il est exercé principalement dans la plage des densités élevées, soit à des valeurs qui se rapprochent davantage du maximum de population. Cela donnerait un niveau élevé de population correspondant au MSY (60 %–70 % de la population totale ou plus).

Certaines analyses comme celle de la figure 10 de Lett *et al.* (1979) laissent même place à des procédés liés à la densité qui donnent un MSY inférieur à 50 %. Pour l'instant toutefois, rien ne permet de rejeter l'idée communément admise sur laquelle le MSY, dans le cas des mammifères marins et notamment du phoque du Groenland, se situe bien au-dessus de 50 % de la population maximale.

De la même manière, il existe des problèmes dans la détermination de la population maximale. Les projections démographiques tentées, qui portent la population entre 4 millions et 10 millions (Lett et Benjaminsen, 1977; Lett *et al.*, 1979) reposent sur des hypothèses au sujet du fonctionnement des facteurs liés à la densité qui mènent vers l'atteinte d'un point d'équilibre. Il y a trop d'inconnus entourant les premières années de la chasse au phoque, on doute même des statistiques brutes sur les prises, et la base de données actuelle est trop éloignée du commencement de la chasse à grande échelle pour permettre de formuler plus que des hypothèses intéressantes sur les populations primitives. Compte tenu des prises très importantes du siècle dernier, la valeur supérieure de la fourchette des valeurs données plus haut semble la plus probable.

Pour ces raisons, il est inutile de tenter d'estimer d'une manière précise le MSY et son niveau de population correspondant. Lett *et al.* (1979, figures 9 et 10) proposent les chiffres de 200 000 à 250 000 animaux pour le MSY (dans un rapport de 80 nouveau-nés pour 20 animaux plus âgés); ces auteurs pensent que la population correspondante pourrait être de 1,5 à 3,0 millions d'animaux. La plage des populations, proportionnellement beaucoup plus étendue que celle des rendements, montre l'existence du plateau atteint par la courbe du MSY près du maximum de population, ainsi que la difficulté d'estimer avec précision le niveau de population correspondant au MSY.

Les niveaux de population du MSY sont un peu au-dessus des valeurs probables de la population actuelle, mais la différence est mince. Il suffirait que la population actuelle soit un peu différente, que la nature des mécanismes liés à la densité varie un peu ou que la réduction de la capacité de peuplement change un peu (par l'exploitation des stocks de poisson dont le phoque du Groenland se nourrit, par exemple) pour que le niveau estimé correspondant au MSY passe en-dessous du niveau de population actuel.

Taille critique de la population

Les limites inférieures de population, où il y a risque d'extinction, ont beaucoup d'importance. À des niveaux extrêmement réduits, quand il ne reste que quelques sujets, les mécanismes stochastiques (dus strictement au hasard) peuvent pousser la population à l'extinction, même quand un accroissement de population serait à prévoir selon les calculs de probabilité. À un niveau légèrement supérieur de population, des considérations statistiques assez semblables s'appliquent à la composition génétique de la population. Cette dernière peut avoir tellement perdu

de sa variabilité génétique qu'elle ne peut plus s'adapter à de légères transformations du milieu. Ces deux types de considérations s'appliquent seulement aux populations de l'ordre de quelques dizaines ou de quelques centaines d'animaux. Il n'y a pas lieu de s'inquiéter de la situation actuelle du phoque du Groenland, pas plus d'ailleurs que si la population tombait bien en-dessous de son niveau actuel.

Ce qui risque d'être beaucoup plus inquiétant, c'est la possibilité que la variation dans un sens favorable des paramètres dont la population de phoques profite depuis qu'elle a diminué, puisse être inversée à de bas niveaux de population. La mortalité naturelle ou l'âge de la maturité peut s'accroître, ou le taux de fécondité diminuer. Il n'y a pas d'observations directes pour montrer que l'un de ces changements puisse se produire et il y a des raisons théoriques de croire que c'est peu probable. La cause la plus probable du taux d'accroissement de la mortalité naturelle à des bas niveaux de population serait plutôt reliée aux prédateurs pour lesquels le phoque du Groenland est la proie préférée. Un nombre donné de prédateurs pourrait capturer un nombre fixe de phoques, ce qui impliquerait un accroissement du taux de prédation à mesure que la population de phoques diminuerait. L'homme mis à part (dans certaines circonstances), il n'existe pas de tels prédateurs. On suppose que l'abaissement observé de l'âge de la maturité, quand la population est à un niveau assez bas, est associé à la disponibilité accrue des ressources alimentaires per capita; il n'y a pas de raison de supposer que ce mécanisme cesserait de s'exercer, encore moins de s'inverser, à de très faibles niveaux de population.

On peut imaginer des mécanismes biologiques qui conduiraient à une réduction de la fertilité. À la limite, les quelques mâles et femelles survivants pourraient avoir de la difficulté à se repérer. Il y a peu de risques que cela se produise chez une espèce qui se reproduit en se regroupant en quelques grands troupeaux, mais on peut imaginer des conditions liées au comportement social, comme la nécessité d'une densité élevée d'animaux de la même espèce, pour conserver la fertilité. Rien n'indique que ces circonstances puissent s'appliquer dans le cas du phoque du Groenland, mais il faut peut-être garder cette possibilité à l'esprit au cas où la population s'effondrerait.

Lett *et al.* (1979) ont avancé le chiffre de 800 000 animaux comme niveau critique; ce chiffre a été avancé après constatation par les auteurs que les paramètres démographiques ne variaient plus dans un sens favorable en-dessous de ce niveau de population. Ne nous demandons pas si l'observation est juste ou non, il existe certainement un plafond à la fertilité et un plancher à l'âge de la maturité, mais on peut se demander de quelle façon et dans quelle mesure ce niveau de population peut être critique. Si pour une raison ou pour une autre, notamment une exploitation intensive, la population est réduite en-dessous de ce niveau, il y aura encore un excédent des naissances sur les mortalités dues à des causes naturelles et, en l'absence de toute forme d'exploitation, la population aura tendance à s'accroître de la même façon que dans les stocks à peine supérieurs à ce niveau critique. Ce niveau est jugé critique uniquement en ce sens que la population n'a plus de

résistance supplémentaire et que si une population déjà très exploitée subit un stress additionnel qui la fait passer en-dessous du niveau critique, elle ne peut plus s'ajuster à ce nouveau stress et il devient nécessaire de réduire l'exploitation pour éviter l'extinction du stock. En réalité, cela signifie que de telles populations doivent être surveillées de très près.

Gestion et surveillance : perspectives

Les analyses précédentes montrent de façon assez concluante que les phoques du Groenland sont abondants (près de deux millions) et que les prises des dernières années « normales » ont probablement permis au stock de s'accroître. Elles font ressortir également des incertitudes considérables au sujet d'un nombre important de détails liés à la dynamique des populations de phoques. Bref, il est possible que la reconduction répétée des politiques et des quotas de 1980 conduise à l'appauvrissement et même à l'extinction du stock. Cet effet est apparu de manière encore plus concluante lors d'études de simulation effectuées par le groupe de l'Université de la Colombie-Britannique en vertu d'un contrat passé avec la Commission royale (Cooke *et al.*, 1986).

Une fois prises en compte les incertitudes liées aux méthodes d'estimation et aux variations naturelles, ces études montrent qu'il existe une probabilité réelle que n'importe quel programme de gestion, à l'exception des plus prudents, conduise le stock à l'extinction s'il est poursuivi assez longtemps sans être ajusté à l'état du stock. Cette situation vaut à différents degrés pour beaucoup de ressources. C'est ainsi que plusieurs groupes de protection de l'environnement ont réclamé l'application de politiques très strictes jusqu'à ce que les incertitudes soient levées. C'est la raison principale de l'adoption d'un moratoire sur toute chasse commerciale à la baleine, décrété par la Commission baleinière internationale. À l'audience de la Commission royale tenue à Londres, S.G. Holt (1985) a demandé l'application d'un moratoire semblable.

On peut invoquer d'autres raisons d'ordre esthétique ou moral pour la cessation de la chasse au phoque, mais cette attitude semble trop sévère et insuffisamment justifiée sur le plan scientifique pour constituer une solution aux problèmes indéniables de la gestion des ressources. Les dangers issus des incertitudes et du prolongement d'une politique de gestion non modifiée doivent être mesurés en fonction de la capacité d'accumuler les informations nouvelles et de modifier les pratiques de gestion. S'il fallait que la chasse au phoque soit pratiquée à des niveaux voisins de celui de 1980, il n'y aurait un risque à long terme que si elle était poursuivie longtemps et sans ajustement des quotas de prises admissibles. Pourvu que la chasse au phoque à grande échelle soit accompagnée d'un programme de surveillance des stocks, et qu'il y ait une volonté et une capacité d'action rapide devant les résultats du programme de surveillance, de façon à corriger et à inverser tout déclin des stocks résultant de l'exploitation, les risques que les stocks finissent par être menacés ne devraient pas être importants.

Les conditions qui viennent d'être mentionnées semblent entièrement réalisables. Les mécanismes actuels de gestion comprennent des révisions annuelles de toutes les mesures, y compris des quotas. La surveillance pourrait être assurée par n'importe laquelle des méthodes déjà utilisées pour l'estimation des populations quoique, à cause d'erreurs systématiques possibles, le marquage puisse se révéler moins efficace que les autres méthodes. L'indice de survie pourrait aussi constituer un instrument de surveillance peu efficace si des modifications délibérées n'étaient pas apportées aux prises. Cependant, ces modifications apportées d'une année à l'autre, comme la capture une certaine année du double des prises admissibles de nouveau-nés, suivie d'une prise nulle de nouveau-nés l'année suivante, pourraient constituer un bon outil de surveillance. Si l'exemple donné était appliqué, il serait possible de faire une bonne estimation indépendante de la population, à partir de chaque paire d'années, sauf si les prises correspondaient à un très petit pourcentage du total des naissances.

Les relevés aériens par observation directe des nouveau-nés constituent sans doute l'instrument de surveillance le mieux approprié. Étant donné que ces recensements ne conduisent à aucune surestimation importante (mais peut-être à des sous-estimations), ils devraient paraître acceptables aux groupes soucieux des risques possibles d'une surexploitation. Puisque la fonction essentielle d'un programme de surveillance est la détection des tendances démographiques plutôt que le dénombrement en chiffres absolus, une erreur systématique de moindre importance serait acceptable pourvu qu'on la garde constante en employant toujours les mêmes méthodes de travail. Berkson et De Master (1985) ont fait remarquer que, à moins que la composition de la population ne reste inchangée (ce qui n'est sûrement pas le cas chez le phoque du Groenland à l'heure actuelle), les tendances démographiques chez les nouveau-nés, qui représentent la tranche de population généralement recensée, n'auront pas exactement les mêmes valeurs que dans l'ensemble de la population. Il y a très peu de risque que cet écart puisse invalider les recensements des nouveau-nés comme instrument de surveillance.

Conclusions

Le phoque du Groenland a été intensément exploité pendant plus de cent ans, ce qui a réduit sa population bien en-dessous de son niveau primitif. En particulier, les très grosses prises d'après-guerre, environ 300 000 bêtes par année, qui se sont maintenues jusque vers 1970, ont conduit au déclin prononcé de la population. Chaque année, il y a entre 300 000 et 400 000 naissances (l'élément démographique le plus facile à estimer), ce qui correspond à une population totale qui dépasse largement un million d'animaux et peut-être même deux millions.

Le niveau de la production équilibrée dépend de l'âge des animaux abattus (on compte qu'un adulte est l'équivalent d'environ deux nouveau-nés) et de la valeur prise par les paramètres démographiques; plusieurs de ces paramètres, notamment le taux de mortalité naturelle, ne sont qu'approximatifs. Si la prise est

constituée de nouveau-nés, la production équilibrée équivaut probablement à la moitié environ du total des naissances.

Après 1972, les prises ont généralement correspondu aux quotas, lesquels étaient fidèles aux conclusions générales des conseillers scientifiques même si certaines années, en particulier vers 1975, les scientifiques ne s'entendaient pas du tout. Heureusement, les pronostics les plus pessimistes, et qui n'étaient pas déraisonnables à la lumière des données disponibles alors, se sont révélés beaucoup trop pessimistes.

Les informations les plus récentes semblent indiquer que depuis 1972, les prises ont été en-dessous ou au niveau du rendement de renouvellement, et que le stock s'est probablement accru. Il se peut qu'il ait diminué, mais dans un cas comme dans l'autre, les changements ont été limités; il est impossible de montrer l'évolution de la population à partir des données actuelles.

Les spécialistes ne sont pas totalement en accord sur le niveau cible de population de phoques du Groenland. Le niveau du MSY est un niveau de référence initial qui ne constitue peut-être pas le meilleur objectif à long terme parce qu'il existe des antagonismes entre les tenants d'une population abondante et ceux qui peuvent vouloir, par exemple, réduire les dommages causés aux engins de pêche. Le niveau actuel de population se situe probablement en-dessous du niveau du MSY. Si l'on désire accroître la population pour amener les stocks au niveau du MSY, il suffit probablement de garder les prises à leur niveau des dernières années, c'est-à-dire un quota annuel pour la chasse commerciale d'environ 170 000 animaux, avec le même partage entre les nouveau-nés et les sujets plus âgés. Il est nécessaire de surveiller la population de phoques du Groenland pour savoir si l'objectif est atteint; dans le cas contraire, il faut réduire les prises. Si l'on veut être certain que la population va s'accroître immédiatement, il faut envisager des quotas inférieurs.

S'il faut effectuer des prises importantes, il est essentiel de surveiller régulièrement le nombre de phoques. La photographie à l'ultraviolet ou d'autres techniques de recensement direct des nouveau-nés ou des adultes groupés constituent les meilleures méthodes de surveillance de la population de phoques du Groenland et les seules qui soient pratiques en l'absence de toute exploitation d'importance. Il est très souhaitable de répéter les premiers recensements, si possible avec des méthodes statistiques permettant de réduire la variance des résultats estimatifs.

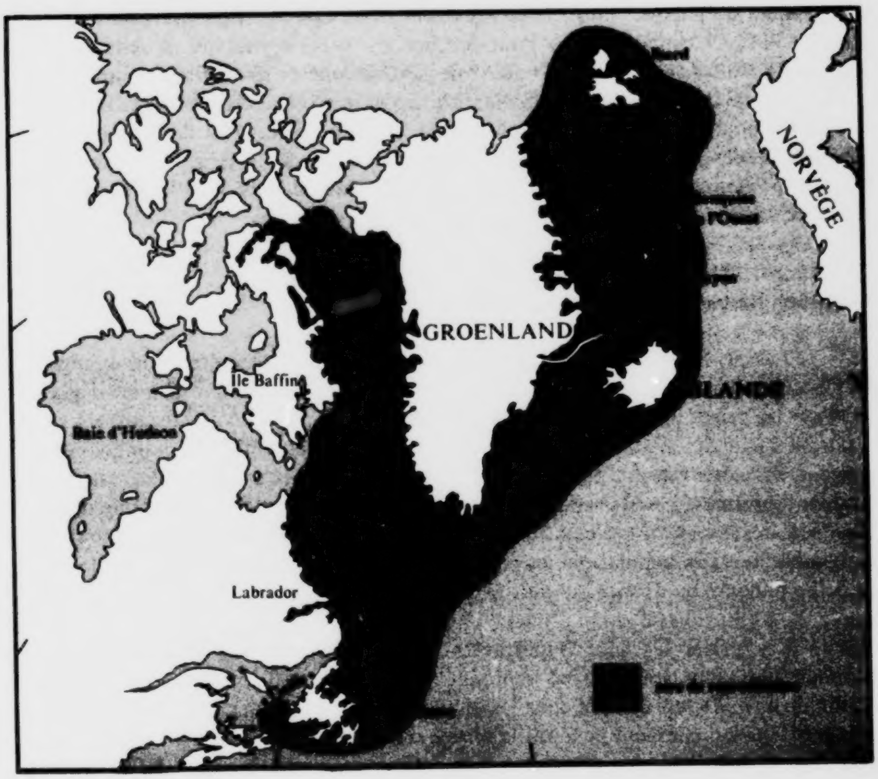
Depuis 1983, le niveau des prises a été bas et il est probable qu'il le demeure dans un avenir prévisible. La population s'accroît donc, peut-être de 5 % par année. Le taux exact n'est pas connu avec certitude et si les répercussions sur les stocks de poissons finissent par devenir une question importante, il deviendra nécessaire de surveiller régulièrement le niveau de population de phoques.

Le phoque à capuchon

Introduction

Le phoque à capuchon est un gros phoque dont le poids est de deux à trois fois supérieur à celui du phoque du Groenland. Son cycle de vie et sa répartition sont cependant semblables à ceux de ce dernier. Il se reproduit seulement dans trois aires : la « banquise de l'Ouest » à l'ouest de l'île Jan Mayen, la Région du Front au nord-est de Terre-Neuve, et le détroit de Davis (figure 21.6). Les petits naissent sur la banquise où ils tètent sans relâche pendant une très courte période, environ quatre jours (Bowen *et al.*, 1985), avant d'être sevrés. Après s'être reproduits, les phoques à capuchon de l'ouest de l'Atlantique migrent vers le nord et l'est, et passent l'été au large des côtes ouest et sud du Groenland. Les chasseurs abattent les adultes et les jeunes (dos bleus) dans leurs aires de reproduction, en grande partie dans le cadre de la chasse au phoque du Groenland. Des animaux de tous âges sont abattus en été au large du Groenland.

Figure 21.6
Répartition des phoques à capuchon



Source : King (1983).

Les phoques à capuchon commencent à se reproduire lorsqu'ils sont âgés de trois à cinq ans et mettent bas, par la suite, un petit par année, sauf exception. Leur durée de vie maximale est d'environ trente ans. On connaît peu de choses sur leurs habitudes alimentaires, en partie parce que la plupart des échantillons ont été recueillis dans les aires de reproduction où les animaux semblent ne pas se nourrir. D'après les données disponibles, il semble que ces phoques se nourrissent à une plus grande profondeur que la plupart des autres phoques et consomment des animaux de taille supérieure. Parmi les aliments identifiés, mentionnons le calmar, le sébaste et le flétan du Groenland.

Les relations entre les groupes qui se reproduisent dans différents secteurs ne sont pas clairement définies. La reproduction dans le détroit de Davis peut être erratique et donner lieu à de nombreux échanges avec le groupe de Terre-Neuve. Les échanges entre l'est (Jan Mayen) et l'ouest de l'Atlantique (détroit de Davis et Terre-Neuve) demeurent indéterminés; ils sont en général jugés peu importants (Sargeant, 1974, 1979), bien que les études morphologiques les plus récentes (Wiig et Lie, 1984) témoignent du contraire. Des phoques étiquetés à Terre-Neuve ont bien été retrouvés dans les principales aires de mue du détroit du Danemark, au large de la côte sud-est du Groenland, mais il semble n'y avoir eu aucun déplacement de phoques étiquetés entre les aires de reproduction (Sargeant, 1978; Kapel, 1982; Øritsland, 1976). Pour les fins du présent rapport, il semble plus indiqué de traiter le secteur de l'ouest de l'Atlantique (c'est-à-dire le Canada, le détroit de Davis et l'ouest du Groenland) séparément de l'est du Groenland. Ce traitement pourrait légèrement sous-estimer les prises effectuées dans le stock de l'Ouest pour les années où celles-ci sont abondantes dans le détroit du Danemark. La chasse commerciale aux phoques a, en fait, cessé depuis 1960, à la suite du déclin évident de la population (Rasmussen, 1960).

Données historiques sur les prises et la gestion

Les prises de subsistance ont probablement été importantes dans la région du Groenland pendant longtemps bien que l'on ne possède aucune donnée d'avant 1939 sur les prises totales ou le nombre de prises par espèce. Lorsqu'ils partent vers le nord à partir des aires de reproduction de Terre-Neuve, la plupart des phoques se dirigent du côté est du détroit de Davis; les prises dans l'Arctique canadien semblent minimes. Les statistiques sur les prises dans l'ouest de l'Atlantique depuis 1946 sont résumées au tableau 21.6. À cause de l'impact différent qu'elles ont sur la dynamique de la population, les prises sont données séparément selon qu'il s'agit de petits phoques ou d'animaux plus âgés.

Les prises les plus importantes ont été réalisées au cours de chasses commerciales dans les aires de reproduction autour de Terre-Neuve et dans la région de Jan Mayen. Jusque dans les années 1940, les phoques à capuchon étaient capturés accidentellement pendant la chasse au phoque du Groenland; celui-ci plus grégaire, absorbait la plus grande part de l'effort de chasse, bien que les prises des

Tableau 21.6
Prises de phoques à capuchon dans l'Atlantique Nord-Ouest, 1946–1985

	Région du Front[a]						
Année	Canada	Norvège	Petits	Adultes	Total[b]	Ouest du Groenland	Grand Total
1946–50	6 507	355	4 457	2 405	6 862	–	–
1951–55	2 374	3 598	4 442	1 530	5 972	–	–
1956–60	818	5 633	3 747	2 704	6 451	757	7 208
1960–64	1 104	4 055	3 124	2 035	5 159	1 066	6 225
1965–69	351	10 901	5 930	5 322	11 252	1 720	12 972
1970–74	847	9 413	6 176	4 084	10 260	1 952	12 212
1975	5 385	10 226	7 646	7 965	15 611	2 900	18 511
1976	3 867	8 518	6 540	5 845	12 385	3 316	15 701
1977	6 044	6 049	8 970	3 123	12 093	3 170	15 263
1978	4 189	6 315	7 966	2 538	10 504	3 635	13 275
1979	6 819	8 306	11 948	3 177	15 125	3 612	18 737
1980	7 409	5 707	11 153	1 963	13 116	3 779	16 895
1981	8 309	5 367	10 661	3 015	13 676	3 745	17 421
1982	5 831	4 562	7 757	2 636	10 393	4 398	14 791
1983	128	–	–	128	128	4 155	4 283
1984	444	–	–	–	444	2 692	3 136
1985[c]	452	–	219	233	452	–	–

Source : 1946–1967 : CIPANO (1970).
1968–1978 : CIPANO (1971a, 1971b, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1985).
1979–1982 : OPANO (1981, 1982, 1983, 1984).
1983–1984 : Moulton (1986).
1985 : MPO, Canada (sans date).

a. Comprend certains animaux pris dans le Golfe, ce qui résulte, en partie, des différences de frontières établies par l'OPANO et de la réglementation sur la protection des phoques.

b. Comprend des animaux d'âge inconnu.

c. Données préliminaires pour Terre-Neuve uniquement.

deux espèces aient affiché des tendances similaires. Depuis les années 1940, la peau des jeunes phoques à capuchon (dos bleus) se vend plus cher et les deux espèces sont probablement aussi exploitées l'une que l'autre.

Au début du siècle, les prises commerciales dans l'ouest de l'Atlantique, au large de Terre-Neuve, étaient importantes et ont atteint un sommet de près de 62 000 phoques en 1901. Elles ont baissé par la suite, dans les années 1920 et 1930, à 1 000 phoques par année, puis remonté à partir du milieu des années 1940 pour atteindre un nouveau sommet de 27 000 en 1966. Depuis cette date, les prises annuelles ont totalisé un peu plus de 10 000 animaux jusqu'à l'effondrement du marché en 1983, où elles ont chuté à près de zéro. Pendant cette période, la proportion d'animaux âgés inclus dans les prises totales a diminué.

Jusqu'en 1973, aucun règlement ne régissait le nombre de phoques qui pouvaient être abattus; en 1974, le total des prises admissibles (TPA) a été fixé à 15 000 animaux par année. Ce chiffre n'est fondé sur aucune base scientifique et pourrait ne reposer que sur la simple opinion que le nombre d'animaux abattus en 1966 (plus de 16 000 petits et environ 11 000 adultes) était trop élevé. En 1975 et en 1979, le total des prises canadiennes et norvégiennes s'élevait respectivement à 15 611 et 15 125, ce qui dépassait légèrement le quota, mais les autres années, les prises étaient bien au-dessous du quota.

En 1977, un règlement limitant les prises de femelles adultes à moins de 10 % des prises totales a été adopté. Ce pourcentage fut réduit à 5 % en 1979. Le pourcentage des animaux adultes dans les prises canadiennes et norvégiennes récentes (1980 à 1982) a été fixé respectivement à 19 % et 20 %, la proportion de femelles étant très inférieure à 5 % dans les deux cas (Canada, MPO, 1985, Annexe VIII, p. 14). La base statistique de cette affirmation n'est cependant pas présentée.

Les prises au Groenland semblent avoir fluctué (Kapel, 1985). À la fin du XIX[e] siècle, elles s'élevaient de 10 000 à 15 000 animaux; entre 1916 et 1920, elles ont aussi été relativement élevées, totalisant 6 000 à 8 000 animaux, (Kapel, 1978). Elles ont par la suite chuté à un faible niveau de 500 à 1 000 animaux aux environs de 1950, mais se sont depuis accru à environ 4 000 au cours des dernières années. Dans l'analyse de l'impact des prises sur le stock de phoques, il faudrait tenir compte des phoques abattus mais non ramenés. Kapel (1985) signale que ces pertes sont considérées « élevées » au début de la saison et « faibles » par la suite; selon lui, tout chiffre représentant un pourcentage réel ne serait que conjecture.

Kapel (1985) examine également les tendances probables de l'effort de chasse au phoque à capuchon au Groenland en tenant compte de circonstances comme la croissance de la population totale, l'augmentation du nombre de gens vivant dans des villages, la popularité de la pêche à la morue ou à d'autres poissons et les changements dans les techniques de chasse. Il en conclut que le nombre total de chasseurs actifs n'a pas varié beaucoup entre 1921 et 1972, mais ne tente cependant pas, de tirer des conclusions sur les tendances dans l'effort de chasse réel.

Comparées aux prises de phoques du Groenland, les prises de phoques à capuchon semblent varier davantage, autant d'une année à l'autre que d'une décennie à l'autre. Plusieurs auteurs (comme Vibe, 1967; Rasmussen, 1960) considèrent que les changements environnementaux (changement dans la répartition de la banquise et, notamment, température plus élevée de l'eau dans l'ouest du Groenland dans les années 1930) ont eu une influence majeure dans l'apparition de ces variations. Cette influence pourrait cependant porter davantage sur la répartition des phoques et sur leur abondance apparente dans les aires de chasse établies que sur leur nombre réel.

Estimations de la population

Seules deux méthodes ont été utilisées avec succès pour estimer le nombre de phoques à capuchon : la méthode de l'indice de survie (Sergeant, 1977) et les relevés aériens (Hay et Wakeham, 1983; Hay *et al.*, 1984; Hay *et al.*, 1985). Un certain nombre d'animaux ont été étiquetés, mais pas assez pour permettre d'obtenir des estimations utiles.

L'indice de survie a été appliqué aux années 1966–1971; pendant cette période, les prises de petits phoques ont varié considérablement, s'élevant entre 1 200 en 1968 et 16 800 en 1966. Ces prises affichent une bonne corrélation avec le nombre observé de survivants, estimé en pourcentage de phoques âgés de cinq ans dans les années 1970–1976. Si l'on applique la méthode directement, la régression de l'indice de survie sur les prises de petits phoques donne une intercepte (c'est-à-dire une estimation des naissances) d'environ 27 000 petits (Sergeant, 1977). La période d'analyse est si courte que la population adulte n'a probablement pas changé beaucoup et, par conséquent, certaines des critiques adressées à la méthode, comme celles de Beddington et Williams (1980), sont sans fondement. Certaines corrections à la baisse devraient probablement être faites afin de tenir compte des erreurs dans la détermination de l'âge. Le nombre de petits réellement abattus en 1966 fournit quand même une limite inférieure absolue pour la production de cette année-là. Comme les jeunes sont disséminés, il est très peu probable que l'abattage se soit approché réellement de 100 % de la production. On peut donc dire avec un degré de confiance passablement élevé que les naissances dans la région du Front en 1966 se sont élevées à 20 000–25 000 animaux et peut-être plus. Il est peu probable qu'elles aient été considérablement moins élevées. L'utilité de cette conclusion pour la gestion actuelle de la population est, toutefois, grandement réduite du fait des problèmes que pose l'extrapolation du chiffre de la population avec un degré quelconque de fiabilité.

Les phoques à capuchon, petits et adultes, peuvent être assez facilement aperçus et comptés dans leurs aires de reproduction à partir d'un aéronef, soit directement, soit à partir de photographies. La transposition du nombre observé en nombre absolu est difficile pour deux raisons : d'abord, il est difficile d'effectuer un relevé qui couvre convenablement la population disséminée; ensuite, les phoques qui se trouvent sur la glace et que l'on peut apercevoir ne représentent qu'une proportion (probablement peu élevée) de la population totale.

Les deux problèmes ont été pris en considération au cours des relevés effectués en 1983 et 1984 dans les aires de reproduction du Front et du détroit de Davis (Hay et Wakeman, 1983; Hay *et al.*, 1984; Hay *et al.*, 1985). Le problème du recensement a été atténué au moyen d'une modification des techniques de recensement standard (Caughley, 1977, par exemple) : on a divisé toute la région où se trouvaient des petits phoques en zones de forte densité (10–100 petits/km²)

que l'on a soumises à des dénombrements complets, puis en une zone beaucoup plus grande, de faible densité, où les petits étaient disséminés.

Sur la glace, les petits passent par des stades clairement différenciés : nouveau-né, petit dos bleus, gros dos bleus — stades pendant lesquels la mère est normalement présente — et le stade solitaire, qui commence après le sevrage, une fois la mère partie. Comme tous les petits sont normalement sevrés après cinq jours, la durée totale de tous ces stades est courte. Par conséquent, bien que l'étalement des dates de naissance soit court, il n'y a aucun moment où tous les petits sont nés, mais où aucun n'a quitté la glace. C'est pourquoi tout dénombrement des petits ne peut que donner un résultat inférieur au nombre total de petits. En étendant les dénombrements sur un certain nombre de jours, en observant la proportion de petits à chaque stade et en tenant compte de la durée de chaque stade, on peut établir la configuration des naissances pour chaque jour et, ainsi, estimer le nombre total de naissances. Hay *et al.* (1985) estiment comme suit les naissances en 1984 (limite de confiance indiquée entre parenthèses) :

Front : petits disséminés	7 400	(2 700 à 14 400)
Front : zones de forte densité	54 700	(37 200 à 72 200)
Détroit de Davis : zones de forte densité	18 590	(13 750 à 23 440)

Pour les petits disséminés dans la région du Front et dans le détroit de Davis, il n'a pas été possible d'établir une configuration des naissances dans le temps, et les chiffres donnés correspondent à des données uniques. Ils sont donc biaisés à la baisse.

Les dénombrements effectués dans la région du Front en 1983 n'étaient pas assez exhaustifs pour permettre d'établir des estimations de ce genre. Les estimations du nombre réel de phoques qui se trouvaient dans l'une ou l'autre des trois zones identifiées lors de trois dénombrements se chiffrent comme suit (Hay *et al.*, 1984) :

Zone du milieu	18 mars	2 504	(1 312 à 3 696)
Zone nord	24 mars	2 589	(309 à 4 870)
Zone du milieu	25 mars	2 153	(– 489 à 4 796)

La limite de confiance inférieure négative ne convient clairement pas; elle a été obtenue en appliquant des limites arithmétiques égales qui sont supérieures et inférieures à la valeur centrale.

Hay *et al.* (1984) font remarquer que leur estimation finale de 1983 (environ 5 000 phoques) obtenue en additionnant les deux zones est, au mieux, indicative. Certes, comme elle ne tient pas compte de la zone sud ou des petits qui

se trouvent à l'extérieur des zones et qu'elle ne comporte aucune correction pour les petits non encore nés ou les petits qui ont déjà quitté la glace, elle constitue sans doute une sous-estimation. Les deux derniers facteurs, analysés d'après l'expérience de 1984 dans la région du Front, ne permettent d'expliquer qu'une petite partie de la différence par rapport au dénombrement de 1984 qui s'élevait à environ 62 000 naissances au Front. L'examen des résultats montre que la grande différence réside dans la taille estimative des zones, tandis que la densité estimative dans les zones est grossièrement semblable pour les deux années.

Il semble difficile d'estimer la taille des zones (voir Hay *et al.*, 1984, tableau 8), mais les divers relevés effectués en 1984 portaient sur des zones de quelques centaines de kilomètres carrés (une population comptant jusqu'à 1 025 animaux a été estimée à partir d'un recensement incomplet effectué par avion le 20 mars), tandis que ceux de 1983 portaient sur des zones variant entre 32 et 106 kilomètres carrés.

Il est impossible que la population totale de l'ouest de l'Atlantique se soit accrue de plus que quelques pour cent entre 1983 et 1984. Bien qu'il y ait pu y avoir des changements dans la répartition et la proportion de la population totale de l'Atlantique qui se reproduit dans la région du Front, l'explication la plus plausible de la différence entre les chiffres obtenus pour les deux années est que certaines zones, ou des parties de zones ont été omises en 1983.

L'estimation centrale de 1984 est également beaucoup plus élevée que celle obtenue pour la période 1966–1971 au moyen de la méthode de l'indice de survie. Hay *et al.* (1985) en concluent que la population de phoques s'est accrue au cours des vingt dernières années. Toutefois, si l'on tient compte des larges limites de confiance des deux estimations et des possibilités d'erreurs méthodologiques dans les deux approches, il semble plus sûr de considérer ces chiffres comme des indices sérieux, mais non concluants, d'une augmentation. D'autres données témoignant d'une augmentation possible de la population sont présentées dans les autres sections.

Les estimations de la population totale peuvent être extrapolées du nombre des naissances de la même façon que cela a été fait pour les phoques du Groenland. Comme les paramètres démographiques sont semblables pour les deux espèces, le même rapport de 4:1 peut être utilisé comme approximation raisonnable. Cela donnerait donc, selon l'estimation des naissances en 1984, une population totale de 300 000 animaux pour l'ouest de l'Atlantique.

Paramètres démographiques et production équilibrée

Les paramètres tels que la mortalité et le taux de reproduction sont beaucoup moins connus pour le phoque à capuchon que pour le phoque du Groenland, bien qu'ils semblent en gros similaires. Les femelles atteignent la

maturité lorsqu'elles ont entre 3 et 5 ans, et mettent bas une année plus tard. Jacobsen (1984) établit l'âge moyen à la première parturition à 4,9 ans, d'après les données recueillies en 1972–1978 sur la banquise de l'Ouest (Jan Mayen). Born (1980) propose un âge moyen à la maturité de 3,2 ans, à partir d'échantillons recueillis dans le sud du Groenland, ce qui correspond à un âge moyen d'un peu plus de 4,2 ans à la première parturition.

Born (1980) estime le taux de fertilité à 91,5 % et Øritsland (1975) estime le taux d'ovulation à 95 %; ce dernier taux pourrait être un peu plus élevé. Rien n'indique qu'il y ait des différences dans les taux de reproduction ou l'âge de la maturité d'une région à l'autre ou d'une année à l'autre. Il semble donc raisonnable de penser que les réponses relevant de la densité sont semblables chez le phoque à capuchon et le phoque du Groenland, mais les données ne sont pas assez bonnes pour détecter les différences si elles existent.

Les phoques à capuchon vivent jusqu'à 30 ans ou un peu plus. Les taux de mortalité totaux ont été estimés à partir des courbes de prises ou de l'âge moyen. Même lorsque l'échantillonnage n'est pas biaisé, ce qui est probablement le cas pour les animaux ayant atteint la pleine maturité, ces méthodes fournissent des estimations biaisées lorsqu'il y a une tendance dans le taux de recrutement ou de mortalité, et ces estimations portent sur la mortalité moyenne à une certaine période antérieure plutôt que pendant la période d'échantillonnage. Les résultats doivent donc être interprétés prudemment.

Les estimations qui ont été publiées sur la mortalité totale sont $Z = 0{,}19$ à 0,35, d'après des échantillons obtenus entre 1971 et 1976 dans la région du Front et des calculs basés sur les courbes de prises (Winters et Bergflodt, 1978); $Z = 0{,}22$ pour la banquise de l'Ouest, d'après l'âge moyen (Flipse et Veling, 1981, cités dans le mémoire du MPO, Canada, 1985); et $Z = 0{,}142$ (limites de confiance de 0,115 à 0,166) (OPANO, 1985) d'après un échantillon de 147 femelles du détroit de Davis en 1984. On peut également se servir de la composition par âge dans les échantillons prélevés sur la banquise de l'Ouest et présentée par Jacobsen (1984) pour dériver des estimations à l'aide de la méthode de la courbe de prises. Les échantillons norvégiens combinés pour 1972 à 1978 (Jacobsen, 1984, tableau 2) donnent un bon ajustement log-linéaire pour les animaux de 6 à 20 ans, correspondant à $Z = 0{,}20$. Comme il est plus que probable que, pour la période considérée (grossièrement de 1955 à 1968), l'effectif des classes annuelles allait en déclinant, il pourrait s'agir d'une sous-estimation de la mortalité totale réelle pour la période allant du milieu des années 1960 au milieu des années 1970.

Ces estimations sont trop peu nombreuses, trop imprécises et trop incertaines pour ce qui est des années pendant lesquelles les mortalités ont été estimées pour que l'on puisse en tirer des renseignements utiles sur les différences de mortalité entre les régions ou les périodes, bien qu'il soit tentant d'expliquer l'estimation relativement faible obtenue pour le détroit de Davis par le faible taux de mortalité dû à la pêche chez ce groupe de phoques. Selon le rapport du groupe

de travail du Conseil international de l'exploration de la mer (CIEM, 1983), « les taux de mortalité estimatifs ont décru considérablement au cours des dernières années, ce qui concorde avec la réduction de l'abattage des femelles reproductrices depuis 1977 ». Cette affirmation ne repose pas sur des données évidentes. Il serait étonnant que la réduction des abattages après 1977 se soit fait sentir dans des analyses faisant appel aux courbes de captures ou dans des analyses similaires portant sur des échantillons prélevés dès 1980.

On peut estimer la mortalité due à la pêche, indépendamment des données sur l'âge, comme le rapport des prises au nombre total pour tous les segments ou un segment quelconque de la population. Winters et Bergflodt (1978) ont utilisé cette méthode pour évaluer la mortalité des femelles due à la pêche pour la période 1966–1971. Leur estimation de $F = 0,135$ a été contestée par le *United Kingdom Nature Conservancy Council* (NCC, 1982) qui soutient que le taux de fertilité utilisé était trop faible. Compte tenu des doutes sur la taille de la population (et dans certains cas, sur l'importance des prises), on ne peut s'attendre à beaucoup plus de précision de la part de cette approche. Cela montre bien que, à moins que la taille de la population ait été de beaucoup supérieure à ce que l'on croyait, la mortalité attribuable à la pêche chez les animaux plus âgés est importante et s'élève peut-être à 0,10 ou plus. Selon le même raisonnement, l'estimation de la mortalité totale serait considérablement plus élevée que celle de la mortalité naturelle. Comme il est impossible d'obtenir une estimation directe de la mortalité naturelle, il demeure raisonnable d'utiliser une gamme de valeurs semblable (soit environ 0,10 ou un peu plus) à celle des phoques du Groenland.

L'estimation de ces paramètres est tout juste assez fiable pour servir de base à l'estimation de la production équilibrée, mais le tableau 21.8 de l'annexe 21.1, qui couvre une grande partie des nombreuses combinaisons possibles de paramètres pour le phoque à capuchon, peut donner une indication de la production équilibrée considérée comme une proportion des naissances totales. Cette proportion dépend fortement de l'âge des phoques récoltés. Si la récolte était constituée entièrement de petits phoques, cette proportion pourrait s'élever à quelque 57 % des naissances (si $M = 0,10$ et l'âge à la maturité est de 4 ans), mais avec les mêmes paramètres la récolte soutenable d'animaux adultes ne serait que de 28 %.

La situation actuelle

En 1983, on pouvait avoir une vue très pessimiste de la situation du stock de phoques à capuchon, et cela était probablement mieux ainsi. On ne disposait d'aucune bonne évaluation de la population depuis environ 1971. Les prises étaient abondantes et bien qu'il n'y eût aucun indice évident d'un épuisement imminent du stock, il était tout à fait plausible que celui-ci soit peu abondant et décline rapidement.

La situation actuelle est radicalement différente. Les résultats du recensement aérien de 1984 montrent clairement que la population est beaucoup plus abondante que ce que de nombreuses personnes croyaient. Par suite de l'effondrement du marché, les prises récentes (1983–1985) ont été de toute évidence inférieures à la production équilibrée (à une réserve près, que nous faisons ci-dessous). La question est de savoir si le stock augmentait compte tenu des taux de prise aux environs de 1980 et, en particulier, si le quota de 15 000 phoques était raisonnable.

Lorsque l'on compare les estimations des naissances, qui étaient d'environ 25 000 autour de 1970 (établies à partir de l'indice de survie) et d'environ 60 000 en 1984 (établies à partir de recensements), il semble bien que la population ait augmenté dans l'intervalle. L'analyse de la tendance des prises dans l'ouest du Groenland donne également une augmentation d'environ deux ordres de grandeur pour la même période; ces prises sont passées de moins de 2 000 par année avant 1970 à plus de 4 000 en 1984. Kapel (1985), dans son analyse des tendances dans les prises, souligne les problèmes que pose l'évaluation des tendances de l'effort de chasse et, par le fait même, le danger qu'il y a à utiliser les prises annuelles comme indice des tendances de l'abondance des phoques. Toutefois, son analyse ne révèle aucun changement qui laisse croire à une augmentation de deux ordres de grandeur, ou supérieure, de l'effort de chasse. La tendance dans différentes régions (Kapel, 1985, figure 3) indique qu'il y a eu des augmentations dans toutes les régions, mais que ces augmentations ont été proportionnellement plus fortes dans le nord et sont peut-être survenues plus tôt dans le sud que dans le nord. Cela nous porterait à croire que des changements dans la répartition pourraient avoir joué un rôle. Néanmoins, les données vont davantage dans le sens d'une augmentation du nombre d'animaux plutôt que dans celui de l'absence de changement ou d'une diminution.

La comparaison des prises et des valeurs probables de production équilibrée, qui devrait tenir compte de la proportion des animaux d'âge et de taille différents dans les prises, est difficile à faire à cause de l'absence de données sur la composition des prises par âge et par sexe. Bien qu'il ne semble pas que les mâles soient beaucoup plus nombreux dans les prises, comme cela est parfois le cas pour les otaries à fourrure ou les cachalots, le déséquilibre dans le rapport mâles–femelles observé au cours des années 1970, et qui a résulté de la forte exploitation des femelles adultes au cours des années précédentes a peut-être rendu possible d'importantes prises de mâles adultes sur une période de quelques années sans influencer les stocks de façon significative.

Entre 1978 et 1982, des prises moyennes atteignant presque 10 000 petits et 2 600 adultes ont été réalisées par les chasseurs de phoque canadiens et norvégiens, et 3 800 phoques de tous âges ont été capturés au Groenland. En supposant, pour faire un calcul grossier, qu'un phoque adulte équivaut à deux petits phoques (ce qui pourrait être une surévaluation lorsque beaucoup moins de la moitié des prises de phoques adultes consiste en femelles) et qu'un phoque capturé

au Groenland équivaut à 1,5 petit phoque, la moyenne totale annuelle était équivalente à environ 20 900 petites, soit environ 30 % de l'estimation centrale de 1984 des naissances totales dans la région du Front. Ce taux de récolte est soutenable en présence de certaines combinaisons de paramètres démographiques, mais en aucun cas en présence de toutes les combinaisons. En effet, il est possible, mais loin d'être certain, que la population se soit accrue compte tenu de la configuration d'exploitation qui existait dans les années qui ont immédiatement précédé l'effondrement du marché des peaux en 1983. Des calculs semblables peuvent être faits pour les périodes antérieures. Par exemple, pendant la période 1960–1964, les prises, en chiffres ronds, se sont élevées à 3 000 petits et à 2 000 adultes à Terre-Neuve, et à 1 000 phoques au Groenland, ce qui équivaut, selon l'hypothèse faite ici, à 8 500 petits, soit d'environ 35 % à 40 % des naissances estimées. Sauf, exception notoire, en 1966, où plus de 16 000 petits et 11 000 animaux plus âgés ont été abattus, il est possible, et même probable, que les prises aient été inférieures à la production équilibrée pendant la majeure partie de la période de l'après-guerre.

En somme, trois séries de données semblent indiquer l'existence de changements dans l'abondance des animaux : la différence entre les estimations de 1966–1970 et de 1984, les données sur les prises dans l'ouest du Groenland et les estimations de production équilibrée. Les premières données suggèrent fortement qu'il y a eu augmentation; les deuxièmes aussi, mais à un moindre degré; les troisièmes sont neutres. L'interprétation la plus raisonnable est qu'il y a effectivement eu augmentation du nombre d'animaux, bien que cela ne soit pas certain. Compte tenu du total peu élevé des prises en 1983–1984, il est presque certain que le stock s'accroît à l'heure actuelle. Le taux exact de croissance demeure cependant incertain. En l'absence de données sur les effets dépendant de la densité, aucune estimation ne peut être faite du niveau que pourrait atteindre la population.

Un fait vient compliquer la situation. Il semble en effet, d'après les fluctuations à long terme des prises, que même en l'absence d'exploitation, le nombre apparent des phoques à capuchon n'est pas constant, mais qu'il est sujet à des variations sur plusieurs décennies. Ces changements peuvent ne refléter que des changements dans la répartition des animaux, mais, dans la mesure où ils reflètent des changements réels dans la population, les tendances résultant des changements naturels pourraient, en tout ou en partie, dépasser les effets des changements dans les techniques de chasse. Pour cette raison et pour d'autres, il est difficile de faire une comparaison quantitative entre la population actuelle et celle qui existerait en l'absence de toute exploitation, ou qui correspondrait à un niveau cible quelconque comme le maximum de production équilibrée (MSY).

Les effets de la gestion

La chasse commerciale au phoque à capuchon n'est en grande partie qu'un épiphénomène de la chasse, beaucoup plus intensive, au phoque du Groenland, tout

comme c'est le cas pour la gestion de ces animaux. La répartition et les configurations de migration du phoque à capuchon sont semblables à celles du phoque du Groenland. Au début, pour gérer les deux espèces, il a fallu attendre la mise en place des mécanismes internationaux nécessaires. Lorsque les premiers quotas ont été fixés pour le phoque du Groenland en janvier 1971, on a jugé qu'il n'y avait pas suffisamment d'information pour établir de façon scientifique un quota pour les phoques à capuchon. Le premier quota a été fixé à 15 000 animaux pour la saison de 1974, d'après la recommandation de l'Assemblée de 1973 des conseillers scientifiques de la Commission internationale des pêcheries de l'Atlantique et du Nord-Ouest (CIPANO).

Au cours des quelques années qui ont suivi, l'attention des scientifiques a porté principalement sur le phoque du Groenland et, malgré les préoccupations exprimées au sujet du phoque à capuchon et la demande d'une réduction du quota à 10 000 animaux faite au cours d'une réunion de l'industrie canadienne de la chasse au phoque le 5 décembre 1975, ce quota est demeuré à 15 000. Sauf en 1975 et en 1979, années où les prises ont totalisé 15 611 et 15 125 phoques à capuchon, les prises réelles (en ne comptant pas les prises effectuées au Groenland qui ne sont pas soumises au règlement) ont été bien inférieures au quota, atteignant en moyenne un peu moins de 12 000 animaux entre 1974 et 1982. En 1983 et plus tard, les prises ont chuté à près de 0. Cette situation diffère de celle du phoque du Groenland, dont les quotas de prise par les navires norvégiens et les gros navires canadiens se situaient habituellement près du quota. Il semble que les règlements aient eu peu d'effets sur les prises, bien qu'ils aient pu décourager tout développement plus poussé de la chasse au phoque à capuchon.

Conclusions

Par suite des recensements aériens effectués en 1984, un bon nombre d'informations supplémentaires ont été recueillies sur les phoques à capuchon et sont venues atténuer la plupart des craintes exprimées récemment. Il est possible que le stock ait commencé à augmenter même avant la baisse des prises en 1983, mais la valeur donnée à la production équilibrée est tout à fait aléatoire. Il est loin d'être certain que des TPA de 15 000 ou de 12 000 phoques aient été équilibrées, même si la plupart des animaux étaient capturés encore petits. Il serait sensé, si la chasse reprenait, de s'assurer que le stock ne diminue pas, en fixant des quotas moins généreux, du moins jusqu'à ce que l'on recueille davantage d'information à ce sujet. Une plus grande attention devra également être accordée à l'âge des phoques qui composent le TPA. Il serait également fortement souhaitable de faire d'autres recensements aériens dans les aires de reproduction.

Le phoque gris

Historique

Le phoque gris est un animal qui vit dans les eaux tempérées. On le trouve des deux côtés de l'Atlantique, bien qu'il vive en plus grand nombre — environ les

deux tiers de la population totale — au large des côtes du Royaume-Uni. Le phoque gris est un phoque de taille moyenne, mais le mâle est en général plus gros que la femelle, son poids moyen étant d'environ 230 kilogrammes comparativement à 150 kilogrammes pour la femelle.

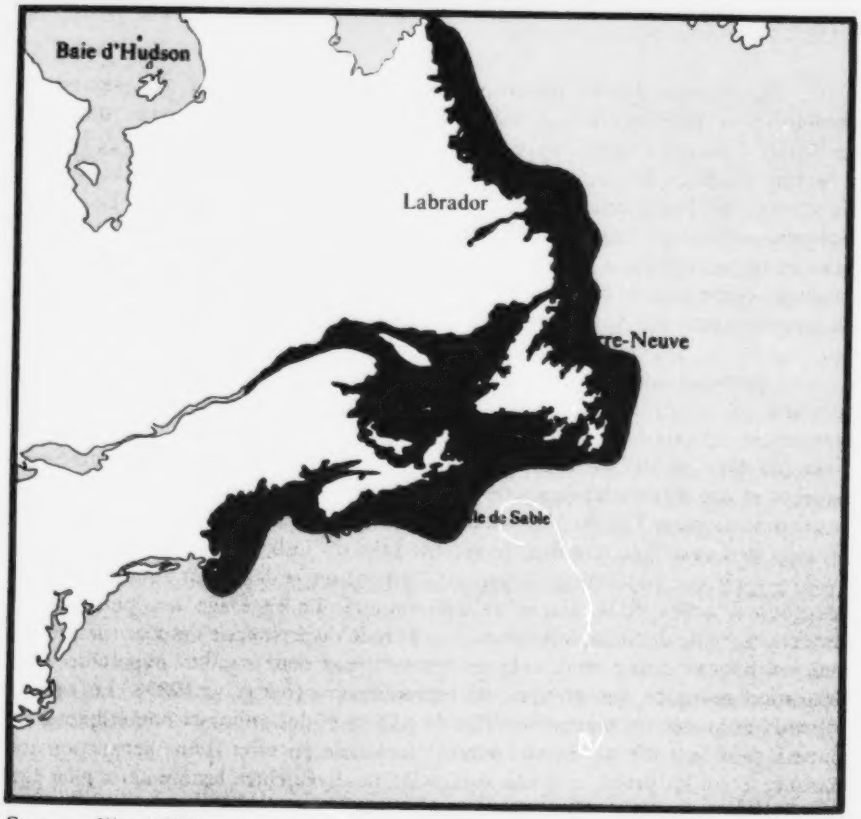
Le phoque gris se reproduit dans des colonies souvent très petites. Ces colonies sont établies surtout sur des îles et habituellement dans des zones rocheuses, bien que l'on en trouve aussi dans les secteurs sableux de l'île de Sable et à Scroby Sands au Royaume-Uni. L'espèce se reproduit également sur la banquise du détroit de Northumberland et dans le golfe du Saint-Laurent. Les jeunes phoques naissent en janvier ou février sur la côte ouest de l'Atlantique et un peu plus tôt (de septembre à janvier) sur la côte est de l'Atlantique. Une fois passée la saison de reproduction, les colonies se dispersent, mais sans qu'il ne semble y avoir de direction dans leur migration (Mansfield, 1967a).

Bien que l'on trouve les phoques gris des deux côtés de l'Atlantique, ils ne semblent pas changer de colonie d'un côté à l'autre de l'océan. Du côté ouest, les phoques se reproduisent dans la colonie de l'île de Sable, aujourd'hui importante, ainsi que dans les Îles de la Madeleine et en d'autres endroits du golfe du Saint-Laurent et des côtes atlantiques des Maritimes. On trouve également une colonie de reproduction sur l'île de Nantucket (Mansfield, 1967a). En été, on retrouve des phoques gris aussi loin que dans le secteur nord du Labrador. Il semble (CSCPCA, 1984) y avoir une population unique dans le nord-ouest de l'Atlantique qui se mêle beaucoup à celles du Golfe et de l'Atlantique. Le repérage des phoques gris étiquetés sur l'île de Sable fait ressortir la grande dispersion de l'espèce sur presque tout son habitat connu, mais cela ne contredit pas pour autant l'hypothèse d'une séparation marquée des groupes de reproducteurs (CSCPCA, 1983). Le rapport animaux étiquetés (la plupart sur l'île de Sable) et des animaux non étiquetés (la plupart dans le golfe du Saint-Laurent) témoigne en effet d'une séparation très marquée entre les petits, et d'une séparation modérée entre les animaux plus âgés qui habitent les eaux du Golfe et ceux qui habitent les eaux extérieures au Golfe (Zwanenburg, 1984).

Les phoques gris peuvent vivre jusqu'à 40 ans. Ils se nourrissent principalement de poisson, notamment de harengs, de poissons plats, de morues et d'autres espèces commerciales (Mansfield et Beck, 1977). Certains prétendent qu'ils consomment également des quantités appréciables de saumons (Rae, 1968), mais ces informations pourraient être biaisées étant donné qu'elles portent surtout sur les phoques abattus près des filets de pêche au saumon. En fait, des études récentes effectuées au Royaume-Uni et basées sur l'examen des selles laissent croire que leur menu se compose surtout d'anguilles de sable et de petits poissons.

Les phoques gris n'ont qu'une faible valeur économique et n'ont pas fait récemment l'objet d'une exploitation commerciale (Mansfield, 1967a). Des documents historiques indiquent qu'ils ont probablement été beaucoup chassés aux XVII^e et XVIII^e siècles, à la fois sur l'île de Sable et dans le Golfe (Chantraine, 1980); leur population a été réduite à un niveau extrêmement bas mais commence à

Figure 21.7
Répartition des phoques gris, Atlantique Ouest



Source : King (1983).

présent à remonter. Toutefois, depuis 1967, ils figurent dans le programme d'abattage sélectif du gouvernement et, depuis 1976, ils sont abattus par les pêcheurs dans le cadre d'un programme de chasse à prime (Mansfield et Beck, 1977). En tenant compte de ces abattages et des abattages pour fins de recherche effectués certaines années, le nombre d'animaux abattus par les humains et officiellement enregistrés a augmenté progressivement, passant de 200 en 1967 à plus de 3 000 en 1983. Le nombre d'animaux abattus a cependant diminué après 1983, avec l'abolition du programme d'abattage sélectif. En 1984 et 1985, les abattages pour fins de recherche et dans le cadre de programmes de chasse à prime (combinés) ont totalisé respectivement 580 et 446 animaux (Hoek, 1985; Beck, 1985). Malgré ces pertes, la population de phoques gris semble avoir augmenté au cours des dernières années.

Situation actuelle

Le nombre de petits phoques gris qui naissent sur l'île de Sable, où les conditions sont particulièrement favorables au dénombrement direct, fait l'objet d'estimations annuelles (à part deux exceptions) depuis 1962 (Mansfield et Beck, 1977; Canada, MPO, 1985, Annexe LVII). Le nombre de petits a également été estimé à partir d'expériences d'étiquetage menées sur l'île de Sable et dans le golfe du Saint-Laurent.

Les dénombrements effectués sur l'île de Sable révèlent une augmentation constante du nombre de phoques gris; ceux-ci sont passés d'environ 350 en 1962 à près de 6 000 en 1984 (Mansfield et Beck, 1977; Zwanenburg *et al.*, 1985). Une courbe log-linéaire grossière indique que cette augmentation s'est faite à un rythme exponentiel, passablement constant, de 13 % par an, sans aucun signe de ralentissement. La différence entre ce rythme et le rythme de 12 % mentionné dans certains documents du CSCPCA n'est pas significative.

Entre 1977 et 1983, presque tous les petits phoques gris nés à l'île de Sable ont été étiquetés (en tout près de 22 000 animaux); en outre, quelque 1 300 petits ont été étiquetés dans le Golfe jusqu'en 1983, et 1 441 autres l'ont été en 1984. Le nombre de naissances a été estimé en établissant le rapport entre les animaux étiquetés et les animaux non étiquetés dans les prises subséquentes, particulièrement les prises faites par les chasseurs. Des corrections ont été apportées pour les pertes d'étiquettes; on a également tenu compte de la possibilité d'une mortalité provoquée par les étiquettes (probablement faible). Les estimations établies d'après les étiquetages antérieurs à 1984 (Zwanenburg, 1984, tableau 7) se lisent comme suit :

Année d'étiquetage	**Estimation des naissances**	**Limites de confiance**
1977	15 825	11 026–24 904
1978	11 180	8 596–15 135
1979	14 754	10 521–21 986

Cette méthode est toutefois fonction de l'égalité du mélange entre les animaux étiquetés et non étiquetés. Les figures 2 et 3 du document de Zwanenburg (1984) montrent que ce mélange égal n'existe pas. Bien que les animaux d'un an et plus soient mieux mêlés entre eux que les petits, il reste quand même une différence importante dans le rapport des animaux étiquetés et non étiquetés capturés à l'intérieur du Golfe (environ 0,20) et ceux capturés sur la côte est de la Nouvelle-Écosse (environ 1,0). Comme les observations portent sur presque toute la répartition des phoques gris, une limite supérieure des naissances totales peut être calculée en utilisant seulement le nombre d'animaux qui revient de l'intérieur du golfe du Saint-Laurent. Il est par contre difficile d'établir la limite inférieure. En l'absence de toute information plus détaillée sur le retour des animaux étiquetés,

notamment le retour des animaux n'appartenant pas à la colonie de l'île de Sable, il est difficile de quantifier ces limites. D'après une inspection sommaire des données, il semble que la limite supérieure puisse n'être que légèrement supérieure aux estimations données ci-dessus (c'est-à-dire environ 15 000) et que la limite inférieure (basée sur les données d'étiquetage) puisse n'être que légèrement supérieure aux naissances qui ont eu lieu sur l'île de Sable. Ces estimations seraient cohérentes avec les résultats des étiquetages si la plupart des phoques de l'île de Sable demeuraient au large ou le long des côtes de Terre-Neuve, et si seulement quelques centaines d'animaux pénétraient dans le Golfe pour se mélanger aux quelques centaines de phoques nés sur place.

Zwanenburg *et al.* (1985) ont fait une autre estimation des naissances dans le Golfe à partir du rapport des animaux observés sur l'île de Sable ou abattus dans le cadre des programmes de primes, et qui avaient été étiquetés dans le Golfe ou ne portaient aucune étiquette. Le mélange uniforme des animaux étiquetés et non étiquetés est plus probable dans cette série de données; en fait, quatre échantillons indépendants ont permis d'obtenir des rapports moyens d'environ 1:4, ce qui n'est pas significativement différent et équivaut à 6 336 ± 2 106 naissances en 1984 dans le Golfe.

D'autres estimations des naissances dans des régions autres que l'île de Sable sont basées sur des relevés aériens et sur les résultats des programmes d'abattage sélectif et d'étiquetage. Bien que les conditions qui règnent dans ces régions favorisent moins les dénombrements directs que celles qui règnent sur l'île de Sable, des recensements aériens ont été faits tant pendant la saison de reproduction qu'en d'autres périodes. Le dénombrement effectué en janvier 1984 a estimé à 2 650 le nombre de petits dans le détroit de Northumberland (Clay et Neilsen, 1984), qui semble être la principale aire de reproduction dans le golfe du Saint-Laurent. Les limites inférieures du nombre total de naissances dans le Golfe sont basées sur le nombre d'animaux abattus dans les programmes d'abattage sélectif ou sur le nombre d'animaux étiquetés. En 1982, 654 petits ont été étiquetés et 1 663 ont été abattus; en 1983, au moins 1 610 petits ont été abattus ou étiquetés, et en 1984, 1 441 ont été étiquetés; ce dernier chiffre représente le nombre maximal de petits qui a pu être observé. Néanmoins, le nombre d'animaux non étiquetés est appréciable. Dans un échantillon de 48 petits prélevé plus tard en 1984, 35 animaux n'étaient pas étiquetés. Sergeant *et al.* (1984) ont estimé les naissances à 6 004 animaux (1984) et 3 912 (1982) en se basant sur le retour de ces phoques 0+ étiquetés ailleurs que sur l'île de Sable. Toutefois le nombre d'animaux revenus est trop faible et les problèmes que pose le mélange incomplet trop important pour conclure de ces données autre chose que le fait que le nombre de naissances ayant lieu ailleurs que sur l'île de Sable est probablement beaucoup plus élevé que le nombre d'animaux étiquetés ou abattus dans le cadre des programmes d'abattage sélectif. Sergeant *et al.* (1984) formulent des hypothèses sur l'endroit où les petits « manquants » auraient pu naître, mais en l'absence de données plus concrètes sur le nombre probable de petits qui ne sont pas pris en considération, cet exercice ne vaut pas la peine d'être poursuivi très loin.

On peut estimer la population totale de phoques gris en extrapolant les naissances estimées à l'aide des chiffres du taux de mortalité et d'autres taux pertinents. Il serait difficile, en se basant sur les informations actuelles, d'améliorer l'estimation faite par Zwanenburg en 1984, estimation basée sur l'analyse de la matrice de Leslie, et dont l'auteur lui-même souligne les faiblesses. Zwanenburg estime que, compte tenu d'une composition par âge stable, les animaux d'âge 0 devraient constituer 17,8 % ou 17 % du total, selon que la population augmente à un rythme de 7 % ou demeure constante, c'est-à-dire que la population totale correspond grossièrement à six fois le nombre de naissances.

Sachant qu'en 1984 près de 6 000 petits phoques sont nés sur l'île de Sable et que 1 440 petits ont été étiquetés dans le Golfe, la production minimale de 1984, en supposant qu'il y ait eu quelques autres naissances, s'élève à environ 8 000 animaux. Il est difficile d'établir une limite supérieure raisonnable, mais en tenant compte de la localisation des petits « manquants », il semblerait que le nombre de petits non détectés n'était pas très élevé et équivalait probablement au plus à celui des petits nés sur l'île de Sable : disons une limite supérieure de 12 000 animaux à la fois pour l'île de Sable et le Golfe. Ces nombres correspondent (en arrondissant les limites inférieures et supérieures) à une population totale de 40 000 à 75 000 phoques gris. Ces chiffres, notamment ceux de la limite inférieure, sont inférieurs à la plupart des chiffres mentionnés dans les documents, mais ces derniers reposent trop souvent sur des estimations douteuses basées sur l'étiquetage des animaux de l'île de Sable. Les résultats les plus récents des expériences d'étiquetage des petits phoques dans le Golfe (Zwanenburg *et al.*, 1985) donnent un total d'environ 12 000 naissances.

La plupart des documents qui portent sur la population de phoques gris tiennent pour acquis que cette population augmente. Pourtant, les preuves quantitatives d'une augmentation des naissances n'existent que pour l'île de Sable. Le CSCPCA (1984) fait remarquer que le taux de croissance dans le Golfe n'est pas bien connu, mais il semble plus juste de dire que, pour le moment, on ne sait même pas si le nombre de naissances augmente dans le Golfe. De nombreux pêcheurs et autres personnes soutiennent qu'il y a davantage de phoques gris le long de la majeure partie de la côte est canadienne aujourd'hui qu'il y a 10 ou 20 ans, mais cette impression pourrait être due à l'augmentation du nombre de phoques gris qui se reproduisent sur l'île de Sable.

Perspectives

Le taux de croissance actuel, qu'il soit de 13 % par année ou moins, ne peut persister. Même avec un taux de croissance de 7 % par an, la population doublerait chaque décennie et finirait par décupler, pour passer à quelques dizaines de millions dans un siècle environ. La question est donc la suivante : Quand cette croissance cessera-t-elle (ou se renversera-t-elle), et à quel niveau de population? En d'autres mots, quels facteurs sont à l'origine de l'augmentation actuelle, et quand, et à quel

niveau de population, ces facteurs cesseront-ils d'entrer en jeu, ou quand y aura-t-il d'autres facteurs pour contrebalancer ceux-ci?

Du côté est de l'Atlantique, la population de phoques gris qui habitent les eaux côtières du Royaume-Uni augmente également à raison d'environ 6 à 7 % par an. Cette augmentation a été interprétée comme le retour à son niveau antérieur d'une population qui pendant longtemps a été réduite à cause de la chasse traditionnelle de subsistance dans de nombreuses aires de reproduction (Bonner, 1982). Les répercussions qu'ont eues dans le passé les activités humaines sur les stocks de phoques gris dans l'ouest de l'Atlantique sont très mal connues. Au XX[e] siècle, le nombre d'animaux dont l'abattage a été officiellement enregistré dans le cadre de programmes d'abattage sélectif ou de programmes de chasse à primes n'est devenu important qu'à peu près à la même époque où l'on a noté une augmentation du nombre de phoques sur l'île de Sable; il s'est agi en fait d'une réponse à cette augmentation. Avant ces abattages sélectifs, peu d'abattages de phoques gris ont été rapportés; en réalité, très peu de phoques ont été observés. Allen (1880), revenant sur ce qui, même à son époque, était de l'histoire ancienne, cite cependant des lettres écrites par Charlevoix à la duchesse de Lesdigureves en 1721 et traduites par Dodsley en 1761. Charlevoix y décrit ce qui semble être l'abattage de phoques gris dans le golfe du Saint-Laurent. Chantraine signale qu'ils étaient intensivement exploités aux XVII[e] et XVIII[e] siècles. Il se pourrait donc que le nombre peu élevé de phoques gris relevé au XIX[e] siècle et au début du XX[e] soit dû à une surexploitation antérieure.

Le seul ouvrage publié qui explique l'augmentation du nombre de phoques gris semble être celui de Brodie et Beck (1983). Ils attribuent cette augmentation à une diminution du nombre de gros requins dans le nord-ouest de l'Atlantique. Bien qu'il n'y ait aucune bonne information directe valable sur le nombre de gros requins dans cette région, il a probablement diminué par suite du développement d'une pêcherie de requins dirigée par des pêcheurs norvégiens dans les années 1950 et, plus récemment, par suite de l'augmentation de la pêche à la palangre, à l'espadon et au thon, méthode qui entraîne la capture accidentelle de nombreux requins. On sait que les requins sont d'importants prédateurs de phoques gris au large de l'île de Sable (Brodie et Beck, 1983), bien que cela ne soit probablement pas le cas ailleurs. L'argument qui veut que l'augmentation du nombre de phoques découle de la diminution du nombre de requins est donc convaincant, mais non pas concluant. Même si l'île de Sable est située au milieu du territoire de pêche au requin (comme le montre la figure 1 de Brodie et Beck), les autres aires de reproduction des phoques gris s'en trouvent fort éloignées.

Toutefois, les phoques abattus dans le cadre des programmes d'abattage sélectif et de chasse à primes l'ont été exclusivement dans le golfe du Saint-Laurent et le long de la côte des Maritimes (45 % au Québec et 55 % dans les Maritimes). Par conséquent, ces programmes devraient avoir moins influé sur la reproduction des phoques de l'île de Sable que sur celle des phoques des autres aires de reproduction. Les perspectives démographiques des requins sont difficiles à

projeter; l'hypothèse la plus plausible serait que, tant que se poursuit la pêche à l'espadon, les populations de requins demeureront relativement faibles.

Un autre facteur qui influera sûrement sur les tendances de la population de phoques est le nombre d'animaux abattus dans le cadre des programmes d'abattage sélectif ou de chasse à primes. Deux points devraient être soulevés ici. D'abord, et cela est évident, l'abattage de 1 000 phoques, par exemple, réduira, à court terme, la population de 1 000 animaux. Ensuite, tant que les facteurs qui sont à l'origine de l'augmentation actuelle de la population seront présents, cette réduction restera strictement temporaire. En effet, les abattages considérables effectués au cours des dix-huit dernières années n'ont pas interrompu l'augmentation continue du nombre de phoques. En 1985, le nombre de phoques était probablement inférieur à ce qu'il aurait été autrement, mais, à moins que l'abattage sélectif ne se poursuive, la différence que cela fera en 1990 ou en 1995 sera minime. Par conséquent, les abattages sélectifs mis en oeuvre dans le passé n'ont que peu d'influence sur la taille future de la population. Les répercussions de tout programme d'abattage sélectif ou de chasse à prime à venir seront analysées quand nous aurons étudié ce qui pourrait advenir si aucun phoque n'était abattu par l'homme.

Le facteur critique est le point auquel les effets liés à la densité entrent en jeu pour contrecarrer les forces qui font augmenter aujourd'hui la population de phoques. Sur les îles Farne dans la mer du Nord, on sait que la mortalité des petits augmente lorsque la densité va au-delà de 20 à 100 petits par 100 mètres de plage accessible (Bonner et Hickling, 1971), mais on ne sait pas si c'est là le seul effet lié à la densité, ni si cet effet s'applique à d'autres colonies de phoques gris. Il est possible qu'un encombrement de ce type puisse avoir des répercussions directes dans le sud du golfe du Saint-Laurent, notamment les années où il y a peu de glace, mais pas dans l'île de Sable. Il semble n'y avoir aucune information directe sur les stocks de phoques gris des eaux canadiennes. Tout ce que l'on peut dire avec certitude est donc qu'en l'absence d'abattages sélectifs, l'augmentation actuelle se poursuivra, probablement à un rythme légèrement supérieur, du moins ailleurs qu'à l'île de Sable, mais qu'elle ne continuera certainement pas pour toujours. S'il est vrai, comme on le croit généralement, que la courbe de production équilibrée atteint un maximum (MSY) à un niveau élevé du stock inexploité, on peut s'attendre que les facteurs liés à la densité commencent à entrer en jeu plutôt soudainement. Ces facteurs peuvent donc être difficiles à détecter avant que la population ait presque atteint son niveau limitatif.

Programmes d'abattage sélectif

Le principe sur lequel repose tout programme d'abattage sélectif ou de chasse à primes est le même que celui qui sous-tend les programmes de gestion pour la production équilibrée d'une ressource précieuse. Si le nombre convenable d'animaux (ajusté, au besoin, selon l'âge et le sexe des animaux abattus) est abattu

chaque année, la population sera maintenue à son niveau courant. Si un nombre supérieur ou inférieur est abattu, la population baissera ou augmentera pour finalement s'éteindre ou atteindre les limites de la capacité de peuplement du milieu. Si la population actuelle ne se situe pas au niveau désiré (au MSY, par exemple), le nombre d'animaux abattus doit être ajusté pour une courte période.

Ainsi, si l'on envisage de mettre sur pied un programme de chasse à primes ou d'abattage sélectif parce que la population de phoques est trop importante, ce programme doit être planifié de façon continuelle conformément aux calculs standard de la production équilibrée. Il faudra, en outre, procéder à un plus grand nombre d'abattages pendant une certaine période si la population se situe au-dessus du niveau cible. À l'heure actuelle, ce niveau cible n'est pas défini. Des programmes d'abattage sélectif sont mis sur pied parce que les phoques endommagent les engins de pêche, consomment les poissons commerciaux et transmettent des parasites. Pour chacun de ces cas cependant, le nombre optimal de phoques qui permet d'équilibrer l'impact qu'ont les animaux sur les pêches et les coûts du programme de contrôle peut différer. Ces niveaux sont encore inconnus.

Jusqu'à maintenant, aucun calcul de ce genre ne semble avoir été fait. Certaines propositions, telles que celles exposées dans le rapport d'octobre 1983 du groupe de travail sur les parasites transportés par les phoques (Canada, MPO, 1983), ne contiennent aucune estimation de la production équilibrée et semblent sous-entendre, du moins par endroit, que l'abattage sélectif ne serait qu'un exercice à court terme. Il n'y a aucune information qui permette de faire une bonne estimation de la production équilibrée (c'est-à-dire, le niveau d'abattage sélectif nécessaire pour prévenir toute future augmentation du nombre de phoques gris), mais, pour une population d'environ 60 000 animaux qui croît à un rythme de quelque 10 % par an, la production équilibrée (abattage sélectif) serait d'environ 6 000 animaux. Le nombre réel d'animaux à abattre serait supérieur si l'abattage portait principalement sur les petits.

Résumé et conclusions

La population de phoques gris de la côte est du Canada pourrait compter entre 40 000 et 75 000 animaux, la limite supérieure étant la plus probable. Le groupe d'animaux qui se reproduit sur l'île de Sable s'accroît rapidement, à un rythme d'environ 13 % par an. On ignore ce qui arrive dans les autres groupes de reproducteurs, bien que la population dans son ensemble augmente presque certainement. Les causes de cette augmentation sont incertaines, mais elles pourraient comprendre, entre autres, la réduction de la prédation par les gros requins. Il n'y a aucun rapport certain entre le chiffre actuel de la population et la capacité de peuplement de l'environnement ou certains des niveaux cibles standard tels que le MSY, mais la population est bien supérieure au niveau auquel sa perpétuité serait menacée, et elle pourrait se situer au-dessus du niveau acceptable par l'industrie de la pêche.

Le phoque commun

Historique

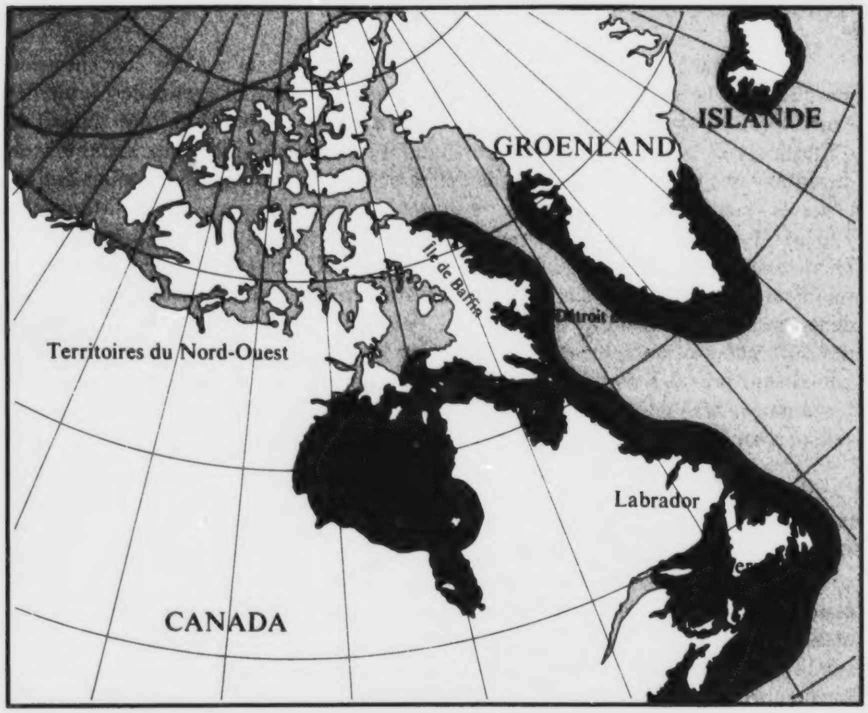
Les phoques communs sont largement répartis, sans aucune concentration marquée, sur la majeure partie de la côte ouest de l'Atlantique, dans le Maine, les Maritimes, le Québec et Terre-Neuve, et aussi loin au nord que dans l'île d'Ellesmere et la baie d'Hudson. Leur habitat s'étend également aux eaux douces, davantage que celui de la plupart des autres phoques; des phoques communs ont été observés jusqu'à Montréal dans le Saint-Laurent (Bonner, 1979; Mansfield, 1967a). Les caractéristiques biologiques et la dynamique démographique du phoque commun ont été étudiées par Boulva et McLaren (1979). Ces animaux ne semblent pas se déplacer sur de longues distances et les données sur le nombre de dents post-canines (Boulva et McLaren, 1979, tableau 2) laissent croire qu'il y a des différences passablement marquées entre les groupes. Les phoques communs se nourrissent près des rives et dans les eaux peu profondes, où ils semblent prendre toute une variété de poissons, de céphalopodes et de crustacés, leur régime variant selon les espèces disponibles.

Les petits groupes disséminés, typiques du phoque commun, n'ont pas fait l'objet d'une chasse commerciale intensive, bien que, dans le nord du Canada, l'espèce soit soumise à la chasse de subsistance. Entre 1927 et 1976, le phoque commun a été chassé dans le cadre d'un programme gouvernemental de chasse à primes. À partir de 1949, il fallait rapporter la mâchoire inférieure de l'animal pour obtenir la prime; cette exigence a permis d'éliminer les fausses réclamations basées sur la présentation de preuves prélevées sur des phoques gris ou d'autres preuves. Le nombre de primes réclamées a diminué à un rythme exponentiel à peu près constant de 8 à 9 % par an; 1 000 petits et entre 300 et 400 animaux plus âgés ont ainsi été abattus en 1950, et seulement 200 petits et 50 animaux plus âgés en 1967 (Boulva et McLaren, 1979). Au cours de cette dernière année, la prime a été augmentée, ce qui a fait reprendre l'abattage jusqu'en 1976, moment où les primes ont été abolies. Le nombre de petits abattus correspond grossièrement au nombre de primes réclamées ou lui est supérieur, étant donné que la plupart des petits abattus sont récupérés; certaines primes ont pu être réclamées pour des petits morts naturellement. Toutefois, selon les données fournies par Boulva (1973), seulement 65 % environ des phoques âgés abattus sont récupérés; il faudrait donc augmenter de 50 % le nombre d'animaux abattus par rapport aux primes réclamées pour avoir une image fidèle de la situation actuelle (Boulva et McLaren, 1979).

Dénombrement de la population

Les phoques communs sont difficiles à dénombrer parce qu'ils sont souvent disséminés dans les petites baies ou les petites îles. La tentative de recensement la mieux réussie a été faite par Boulva (compte rendu dans Boulva et McLaren,

Figure 21.8
Répartition des phoques communs, Atlantique Nord-Ouest



Source : King (1983).

1979). À partir de questionnaires, d'entrevues et d'une analyse de la répartition des abattages effectués dans le cadre de la chasse à primes, Boulva a évalué la population totale de l'Est du Canada en 1973 (à l'exclusion des secteurs partant du Labrador vers le nord) à 12 700 animaux, dont quelque 5 500 se trouvaient dans les Maritimes, ailleurs qu'à l'île de Sable. Ce dernier chiffre est comparable au chiffre estimatif de 10 000 à 15 000 animaux établi pour la même région dans les années 1940, bien que cette évaluation soit basée sur des relevés moins exhaustifs effectués par Fisher (1949).

Cette baisse observée pendant la période d'après-guerre concorde avec la baisse du nombre de primes réclamées. Boulva et McLaren (1979, figure 17) montrent qu'entre 1950 et 1970, les primes réclamées pour les petits phoques et les phoques plus âgés ont affiché respectivement une baisse annuelle de quelque 8,2 % et 9,4 %. Les auteurs croient que ces chiffres surestiment la baisse réelle du nombre de phoques par suite de la perte d'intérêt dans la chasse à primes. Lorsque la prime

a été augmentée en 1967, les abattages enregistrés ont augmenté, mais n'ont pas atteint le niveau de 1950. La diminution des abattages enregistrés survenue entre 1950 et 1952, et entre 1968 et 1971 équivalait à des taux annuels de quelque 6 % pour les petits phoques et 3 % pour les animaux plus âgés, ce qui correspond au taux de diminution de 4 % de la population établi à partir des recensements des années 1940 et du recensement de 1973, que Boulva et McLaren considèrent valables. D'après cette diminution et les données du recensement total de 1973, il y aurait donc eu quelque 28 000 phoques dans l'est du Canada (à l'exclusion du secteur nord) en 1950. Cette année-là, des primes furent données pour environ 400 adultes et 1 000 petits. En tenant compte des animaux perdus, cela donne un abattage total (chasse à primes) de quelque 1 600 animaux par année, soit 6 % de la population; ce pourcentage est du même ordre de grandeur que la diminution supposée de la population.

Une analyse plus précise, basée sur les taux de reproduction et de mortalité, et qui fait ressortir une différence dans les taux de mortalité entre les régions soumises à une chasse intense et les autres, a été faite par Boulva et McLaren (1979). Ils en ont conclu que les données concordaient avec une diminution de la population de l'ordre de 4 % par année, entièrement attribuable à la chasse. Ils considèrent également que l'âge à maturité pourrait avoir réagi à des facteurs relevant de la densité. Il n'y a aucune preuve directe de ce phénomène dans l'est du Canada, mais il existe une différence d'environ un an entre les populations sujettes à une chasse intensive en Colombie-Britannique et les populations moins chassées de l'est du Canada. Selon l'hypothèse d'une dépendance vis-à-vis de la densité, Boulva et McLaren établissent une production équilibrée à 1,5 %, soit un taux de croissance de 1,5 % par année en l'absence de chasse.

Depuis l'abolition des primes en 1976, nous possédons peu de données quantitatives sur les populations de phoques communs. Selon un mémoire du MPO, (Canada, 1985) la population de l'île de Sable augmente et les pêcheurs se plaignent de plus en plus que les phoques endommagent et déplacent leurs filets. Les dommages pourraient être causés par les phoques devenus de plus en plus audacieux en l'absence de chasse. Des cas de ce genre ont été relevés aux États-Unis, à la suite de l'adoption du *Marine Mammal Protection Act* de 1972. Étant donné que la population actuelle de phoques communs est inférieure à celle de 1950 et, donc, probablement inférieure à la capacité de peuplement de l'endroit, elle devrait augmenter. Toutefois, selon les données recueillies entre 1950 et 1976, ce taux de croissance ne devrait pas être élevé : pas plus d'un tout petit pourcentage par année. Si la population a décru entre 1973 et 1976, au moment où les primes ont été abolies, et a augmenté lentement par la suite, la population de 1985 devrait être à peu près équivalente à celle de 1973, soit environ 13 000 animaux. Toutes les informations données jusqu'à présent dans ce paragraphe portent sur la région au sud du Labrador. On possède très peu de données quantitatives pour les régions plus au nord. Templeman *et al.* (1957) indiquent que la plus grande concentration de phoques communs dans tout le secteur Labrador–Terre-Neuve se trouve dans le centre sud du Labrador, autour de Hamilton Inlet.

Selon Davis *et al.*, (1980), la population de phoques communs, plus au nord, est davantage clairsemée et répartie localement. Mansfield (1967b) note que, à cause de cette répartition localisée, la population pourrait, par endroit, être soumise aux pressions de la chasse; elle semble avoir disparu de certains endroits dans la baie d'Ungava et dans le sud de l'île de Baffin. Les prises enregistrées de phoques communs dans les Territoires du Nord-Ouest ne s'élèvent qu'à quelques dizaines d'animaux par année; il se pourrait cependant que le phoque commun soit confondu avec le phoque annelé (Smith et Taylor, 1977).

Perspectives

En l'absence de chasse, la population de phoques communs des secteurs méridionaux devrait augmenter pendant un certain temps. Nous ne possédons pas les informations qui nous permettraient d'estimer la taille limitative de la population ou dans quelle mesure la taille de cette population pourrait changer par suite de changements environnementaux ou d'activités humaines (comme des perturbations générales, la pollution ou la réduction des stocks de poissons dont le phoque commun se nourrit). Certaines répercussions possibles de ces facteurs sur la biologie du phoque sont décrites par Reijnders (1983). En l'absence de données sur les gros abattages effectués par les hommes avant la mise en place du programme de primes en 1927, il est tentant de penser que la population de 1927 était proche de la capacité de peuplement. En extrapolant à partir des données de 1950 et en supposant une diminution constante entre 1927 et 1950 — hypothèse qui pourrait être modifiée lorsque l'on possédera de meilleures données sur les abattages effectués dans le cadre de la chasse à primes avant 1950 — on obtiendrait, pour 1927 une population d'environ 70 000 animaux.

Comme ils se tiennent très près de côtes, les phoques communs semblent plus vulnérables que les autres aux perturbations causées par les humains ou la pollution. Ainsi, la présence de composés organochlorés a été relevée dans les phoques de la mer de Wadden dont la population a chuté (Bonner, 1979; Reijnders, 1978). La capacité de peuplement actuelle des phoques communs de l'est du Canada, au sud du Labrador, pourrait bien être inférieure à ce qu'elle était il y a cinquante ans. De toute façon, la croissance vers une taille limitative quelconque sera lente. L'abattage qui maintiendrait la population à son niveau actuel est en conséquence peu élevé. En l'absence de tout abattage, le nombre de phoques communs a probablement augmenté depuis 1976. Cela aurait dû accroître la production équilibrée, mais le nombre d'animaux abattus dans le cadre des programmes de chasse à primes a clairement été supérieur à la production équilibrée (facteur de peut-être deux ou plus). En tenant compte d'un facteur de deux pour les fins de l'illustration, l'abattage de 150 petits et d'environ 75 animaux âgés d'un an et plus maintiendrait la population à peu près à son niveau actuel. Tout chiffre choisi comme cible dans un programme de gestion destiné à maintenir la population à son niveau actuel, que l'abattage s'inscrive dans un programme d'abattage sélectif, de chasse à primes ou dans d'autres activités, ne peut qu'être provisoire et devrait être révisé après un contrôle rigoureux de la population.

On peut souligner qu'en l'absence de tout abattage, le taux de croissance estimatif de quelques pour cent par année est plus lent que celui établi pour les phoques communs du Pacifique (voir le chapitre 22) ou pour les stocks plus gravement atteints d'autres espèces de phoques. Si ce taux de croissance est correct et n'est pas simplement un problème d'estimation, il semblerait que le chiffre actuel de la population ne soit pas de beaucoup inférieur à la capacité de peuplement.

Conclusions

Le nombre de phoques communs sur la côte de l'Atlantique a été réduit par la chasse à primes à un rythme annuel d'environ 4 % par an jusqu'en 1976, moment où les primes ont été abolies. La population actuelle est d'environ 13 000 animaux et augmentera probablement très lentement.

Le phoque annelé

Historique

Le phoque annelé est largement réparti dans tout l'Arctique, notamment dans l'Arctique canadien du nord de Terre-Neuve à la frontière de l'Alaska, y compris dans la baie d'Hudson et la baie James (figure 21.9). Il s'agit probablement de l'espèce la plus abondante de l'hémisphère et de la deuxième espèce en abondance au monde (après le phoque crabier de l'Antarctique); sa population totale est évaluée à 6,7 millions d'animaux, bien que ce chiffre doive être interprété avec prudence (Stirling et Calvert, 1979). Ce phoque est généralement solitaire; il se réunit rarement en groupe. Ses déplacements à grande échelle sont peu connus, mais on connaît certains de ses déplacements saisonniers associés aux déplacements de la glace dans la mer de Beaufort et au large du Groenland.

Le phoque annelé est un animal strictement arctique. Il peut demeurer dans l'Arctique à longueur d'année du fait de sa capacité unique d'entretenir des trous de respiration dans de la glace atteignant jusqu'à deux mètres d'épaisseur. Ces phoques sont toutefois très sensibles aux variations régionales annuelles des conditions de la glace, de l'approvisionnement en nourriture et de la prédation. Dans la mer de Beaufort, par exemple, la population de phoques a chuté de moitié pendant le rude hiver de 1974–1975, au cours duquel la glace a été inhabituellement épaisse, ce qui a sans doute fait diminuer l'abondance de plancton. L'immigration a rétabli le stock de la mer de Beaufort en 1978 (Stirling *et al.*, 1982). La dispersion annuelle des jeunes de l'année, souvent sur des distances de plusieurs centaines de kilomètres, est nécessaire au maintien de la population globale, car elle permet de reconstituer les stocks décimés par les conditions naturelles ou par une forte prédation (McLaren, 1958a; Miller *et al.*, 1982).

Figure 21.9
Répartition des phoques annelés du Canada

Source : Mansfield (1967a).

Le phoque annelé a besoin d'une plate-forme stable pour mettre bas. Il préfère la glace de la banquise côtière des baies et des fjords, assez rugueuse pour retenir la neige qui lui permet de creuser des nids de naissance (McLaren, 1958a, 1962; Alliston et McLaren, 1981; Miller *et al.*, 1982). Les phoques annelés sont donc en général plus nombreux et mettent bas à des petits plus gros, le long de complexes littoraux comme les rives de la baie Baffin. Ils établissent également des colonies sur la banquise flottante; bien que les phoques de ces colonies soient plus disséminés et donnent naissance à des petits de taille moindre et qui sont sevrés plus tôt, leur habitat est beaucoup plus vaste et leur nombre pourrait dépasser celui des phoques vivant sur la banquise côtière (Miller *et al.*, 1982). Les Inuit ont longtemps établi une distinction entre les phoques fréquentant les baies englacées du littoral (tuvamiutaag) et les phoques de la banquise flottante, plus petits, (pulajuraag) qui migrent sur les côtes en été (McLaren, 1958a; Miller *et al.*, 1982). Quel que soit l'habitat cependant, la couverture de glace peut varier d'un facteur de deux, d'une année à l'autre, et l'absence de neige ou une débâcle hâtive peuvent être catastrophiques.

Les phoques annelés sont "opportunistes" dans leur alimentation. Ils préfèrent le saïda (***Boreogadus*** et, à un moindre degré, ***Arctogadus***), mais profitent également de la prolifération estivale de crustacés comme le ***Parathemisto*** et d'autres proies locales (Finley, 1978; Lowry *et al.*, 1980b; Lowry et Frost, 1981; Bradstreet et Finley, 1983). Les saïdas sont des poissons grégaires sujets à des déplacements saisonniers et leur nombre et leur répartition varient considérablement d'une année à l'autre. Les phoques annelés suivent les saïdas dans les eaux côtières en été (Finley et Gibb, 1984) et peuvent déserter des côtes d'où les poissons ont disparu (Bradstreet et Finley, 1983). En hiver toutefois, lorsqu'ils ne peuvent pas s'éloigner de leur trou de respiration, les phoques ne peuvent échapper à la variabilité locale des approvisionnements en nourriture (Finley, 1978). Ils entrent également en compétition avec les phoques barbus et les phoques du Groenland dans la prédation des saïdas et peut-être même de certains crustacés, surtout en été (Lowry *et al.*, 1980a; Lowry et Frost, 1981; Smith, 1981; Finley et Evans, 1983).

Le principal prédateur du phoque annelé est l'ours polaire. Les ours ouvrent les nids et chassent les phoques qui se prélassent sur la glace ou nagent au bord des floes (Stirling et Archibald, 1977; Stirling et Latour, 1978; Furnell et Oolooyuk, 1980; Smith, 1980). Dans l'est de l'Arctique, selon les estimations, les ours ont besoin d'un phoque tous les cinq jours pour se nourrir (Miller *et al.*, 1982). Bien que les ours polaires soient totalement omnivores et puissent se nourrir d'oiseaux et de végétaux quand cette nourriture est disponible (Russel, 1971), une baisse du nombre de phoques entraîne généralement une baisse du nombre d'ours (Stirling *et al.*, 1982). En général, les ours ne mangent que la graisse des phoques, riche en calories, et abandonnent la carcasse aux renards d'Arctique et aux corbeaux (Stirling, 1974; Smith, 1980). Les renards ouvrent également les nids de reproduction des phoques, notamment dans l'ouest de l'Arctique (Smith, 1980). Les phoques annelés, les ours polaires et les renards arctiques ont tous une importance économique considérable pour les Inuit et doivent être considérés, dans la gestion, comme un système unique interrelié (Brackel, 1977).

Le phoque annelé est l'espèce de phoque la plus importante dans l'économie des Inuit. Il fournit la viande aux hommes et aux chiens, la peau pour la fabrication des vêtements et des bateaux, et la graisse pour les lampes. Certaines peaux sont vendues sur le marché. Avant 1962, la quantité de peaux vendues équivalait, au maximum, à quelque 20 000 peaux annuellement, ce qui correspondait à environ la moitié des abattages (ou, probablement, pour être plus exact, à la moitié des animaux récupérés). Après 1962, le prix des peaux à augmenté. Selon Mansfield (1967a), 70 000 peaux étaient vendues annuellement, ce qui représentait la majeure partie de l'abattage. Les statistiques récentes sur les ventes de peaux sont présentées au tableau 21.7. Ces données portent sur plusieurs espèces de phoques; cependant, comme l'indique le chapitre 13, presque 90 % de ces peaux proviendraient de phoques annelés. Ces dernières années, les ventes représentaient probablement la majeure partie des phoques récupérés, mais il y a quand même des pertes substantielles d'animaux qui coulent avant d'être récupérés. Ces pertes, qui peuvent aller jusqu'à 50 % de l'abattage, atteignent leur maximum en été (voir

Davis *et al.*, 1980, tableau 12). La chasse de subsistance existe depuis les temps immémoriaux, mais sauf les données récentes à ce sujet, dont il sera question plus loin, nous possédons peu d'information sur ses tendances à long terme. Les Européens ne se sont jamais beaucoup adonnés à la chasse au phoque commerciale.

Tableau 21.7
Phoques vendus à la Compagnie de la Baie d'Hudson 1943–1984[a]

	Territoires du Nord-Ouest			
	Ouest	Centre	Est	Québec
1943–1952[b]	94	387	4 080	1 792
1953–1962[b]	734	867	8 501	2 519
1963–1972[b]	8 185	6 302	24 348	7 197
1973–1982[b]	4 043	2 283	23 506	2 075
1983	1 154	184	9 376	46
1984	372	23	4 084	13

Source : Compagnie de la baie d'Hudson.
a. Presque 90 % de ces peaux proviendraient de phoques annelés.
b. Chiffre moyen pour la période indiquée.

Dénombrement de la population

Les principales méthodes utilisées à l'heure actuelle pour évaluer le nombre de phoques annelés sont les dénombrements directs à partir de navires ou d'aéronefs. Des dénombrements ont été faits à l'aide de chiens pour déterminer le nombre de couples reproducteurs sur de petites superficies, mais il est difficile de couvrir un vaste secteur de cette façon. Comme les phoques sont disséminés sur une immense superficie, les dénombrements doivent être faits par secteur échantillon, et extrapolés à l'ensemble de la région à l'étude en tenant compte, peut-être, des conditions de la glace. Une bonne époque pour effectuer des relevés aériens semble être la fin juin, quand les phoques se prélassent sur la glace (McLaren, 1978). Même en présence des conditions les plus favorables, il reste toujours des phoques qui se trouvent sous l'eau ou que l'on n'aperçoit pas. On remarque des différences énormes entre les observations; certaines peuvent être expliquées par des facteurs comme la position de l'observateur dans l'avion et la vitesse de l'appareil. Les facteurs de correction qui permettent de tenir compte des phoques non observés ou non échoués varient de 1,2 à 2,0 (Davis *et al.*, 1980). Les recensements les plus systématiques sont probablement ceux de Stirling *et al.* (1975, 1977) pour l'est de la mer de Beaufort; ceux-ci ont quand même des limites de confiance de 20 %. En tenant compte des erreurs systématiques possibles, la gamme réelle des valeurs

probables est supérieure à ce chiffre, et la gamme des autres estimations est encore plus grande.

Un certain nombre d'estimations ont été publiées pour divers secteurs de l'Arctique canadien. Grossièrement, par ordre chronologique, ces dénombrements ont donné un million d'animaux pour la région du sud et de l'est du détroit de Lancaster (McLaren, 1958a); 70 000 animaux dans la région des îles Belcher, dans le sud de la baie d'Hudson (McLaren et Mansfield, 1960); 71 000, 36 000 et 59 000 animaux dans la baie Home, la baie Hogre et le détroit de Cumberland, respectivement, tous situés sur la côte est de l'île de Baffin (Smith, 1973); 455 000 et 61 000 animaux pour la baie d'Hudson et la baie James (Smith, 1975; cependant Davis *et al.*, 1980, qui ont révisé les données, proposent des estimations de 407 000 et 56 000 animaux; ces chiffres reposent sur un facteur de correction élevé (2) destiné à tenir compte des animaux sous la glace); et entre 67 000 et 177 000 animaux sur la banquise côtière de la côte est de l'île de Baffin (Finley et Renaud, 1980). Sauf ces derniers chiffres, qui portent sur les phoques de la banquise côtière de l'île de Baffin et qui semblent élevés comparativement à l'estimation de Smith (1973) pour certains secteurs choisis le long de la côte est, l'ensemble de ces chiffres semble assez bien concorder, du moins si l'on considère qu'ils proviennent en grande partie d'endroits, d'époques et de méthodes de relevé différents, et qu'aucune limite de confiance n'a été attribuée à plusieurs d'entre eux.

Il semble raisonnable de conclure que la population canadienne totale de phoques annelés atteint probablement les sept chiffres et que, dans les régions moins étendues, comme le détroit de Cumberland, les stocks locaux s'élèvent à quelques dizaines de milliers d'animaux.

Population et prises : tendances

Il ressort, implicitement et explicitement, de plusieurs des rapports et documents disponibles que le nombre de phoques annelés est à peu près constant. Ainsi, dans un mémoire, le MPO (Canada, 1985) affirme ce qui suit : « [les estimations démographiques] indiquent toutes que la population de phoques annelés de l'Arctique canadien est relativement stable depuis les années 1700–1800 ». Cette affirmation ne repose toutefois pas sur des bases claires. L'un des documents cités dans le mémoire du MPO (Stirling et Calvert, 1979) affirme que « les niveaux de population sont probablement les mêmes qu'aux XVIII[e] et XIX[e] siècles, bien que nous ne possédions à ce sujet aucune preuve solide ». L'autre document cité par le MPO à ce sujet (Davis *et al.*, 1980) mentionne uniquement que « la population courante pourrait être semblable à ce qu'elle a toujours été ».

Nous ne possédons en fait que très peu de données (à part des observations sur la disparition totale des phoques dans une région et leur apparition dans une autre) qui puissent révéler un changement dans le nombre de ces animaux depuis les XVIII[e] et XIX[e] siècles. Nous ne savons simplement pas si les niveaux de population actuels sont semblables à ceux d'il y a 100 ou 200 ans.

Nous ne savons pas non plus s'il y a aujourd'hui des changements dans l'abondance la population. Étant donné que la précision des techniques de recensement actuelles ne dépasse pas ± 20 %, il est peu probable qu'une paire de recensements puisse détecter des différences inférieures à 40 %. Ainsi, une diminution de 5 % par an (ce qui, pour un animal qui vit longtemps comme le phoque annelé, est important) ne pourrait être détectée dans une paire de dénombrements que si ces derniers étaient effectués à un intervalle de huit ans ou plus. Nous ne possédons pas encore de données sur un tel intervalle. (L'argumentation statistique a été ici très simplifiée pour les fins de l'exposé. Une analyse plus complexe et plus exacte du point de vue statistique changerait légèrement les chiffres.)

L'abattage total ne semble pas être demeuré stable. Après une hausse rapide à près de 70 000 en 1964, le nombre de peaux vendues à la Compagnie de la baie d'Hudson a chuté à moins de 30 000 en 1978. Les ventes très faibles des deux ou trois dernières années (1982–1985) peuvent être attribuées aux bas prix, mais pourtant, à la fin des années 1970, les prix étaient le double de ceux des années 1960. Bien que le chiffre des ventes soit le meilleur indicateur quantitatif disponible, il doit être interprété avec prudence. En effet, il reflète l'effort de chasse et la proportion de peaux vendues pour la fourrure, de même que les changements dans la disponibilité des peaux. Il y a également des variations considérables sur une période de quelques années. Ces fluctuations se remarquent encore plus facilement dans les ventes aux établissements particuliers, et les années de vente record ne sont pas toujours les mêmes selon les endroits. Les années 1964–1965, 1969 et 1975 semblent avoir été de bonnes années, alors que les ventes en 1968 et en 1971–1972 étaient très faibles. Ces fluctuations sont courantes chez les animaux terrestres de l'Arctique, bien que dans le cas d'animaux vivant longtemps comme le phoque annelé, elles puissent refléter des changements dans la disponibilité ou même dans le nombre d'animaux appartenant aux classes de un ou deux ans, plutôt que des changements dans le chiffre de la population totale. Néanmoins, Sterling *et al.*, (1975, 1977) ont relevé des fluctuations dans le nombre et les taux de reproduction des animaux de la mer de Beaufort. Quand il y a des fluctuations, il est toujours beaucoup plus difficile de déterminer la population sur la base d'observations échelonnées sur un ou deux ans.

Production équilibrée

Plusieurs estimations de la production équilibrée ont été effectuées (McLaren, 1962; Smith, 1973). Bien qu'elles diffèrent dans le détail, ces estimations sont basées sur les tables de mortalité et les taux de reproduction. Le problème que pose l'interprétation des résultats vient du fait que ces interprétations doivent supposer une valeur pour la mortalité naturelle ou postuler que la population n'a pas changé. Bien que les calculs montrent que les taux équilibrés d'exploitation, comme ceux observés par Smith, sont raisonnables, et que la fourchette de 5 % à 10 % concorde avec les taux d'exploitation équilibrée d'autres

espèces de phoques présentant les mêmes caractéristiques démographiques, il n'y a aucune preuve directe que ces hypothèses sont exactes. Quoi qu'il en soit, comme les observations ne portent que sur une situation unique, elles peuvent difficilement donner la valeur du maximum de production équilibrée (MSY) à moins « de supposer que la population d'équilibre du sud de l'île de Baffin connaît en fait la mortalité maximale possible » (McLaren, 1962) ou de faire d'autres hypothèses semblables.

Pour évaluer le MSY et le niveau démographique auquel il survient, il faut avoir une idée des réactions liées à la densité des phoques annelés ou des facteurs qui contrôlent leur nombre. On connaît peu de chose sur les réactions liées à la densité, mais on a suggéré (Davis *et al.*, 1980) que la présence d'une banquise côtière stable se prêtant à la reproduction était un facteur limitatif contrôlant leur nombre. Les jeunes animaux se reproduisent parfois sur la glace moins stable où les petits sont de taille moindre et manquent souvent de nourriture (McLaren, 1958a). Lorsque, dans des conditions favorables, la densité force les animaux à se reproduire sur cette glace, il pourait s'agir d'une réaction liée à la densité. Dans la mesure où une proportion importante de la population se reproduit dans des zones impropres à la reproduction, cela suggère aussi qu'il y a encore de la place pour une certaine résilience dans la population. On ne peut toutefois en déduire que la population actuelle se situe au-dessus ou au-dessous du niveau qui permet d'atteindre le MSY, ni comment ce niveau se compare à la taille limitative de la population en l'absence de toute chasse.

Situation actuelle

On connaît très mal la situation actuelle du phoque annelé. On ne sait pas si la population augmente ou diminue, localement ou dans son ensemble, ni où se situent les populations locales ou globales par rapport au MSY ou à un autre niveau-cible. Compte tenu de la nature comparativement sédentaire de l'animal et des différences dans l'effort de chasse, disons entre le détroit de Cumberland et la baie Home (Smith, 1973), on peut prévoir d'énormes variations dans la situation démographique des groupes de phoques selon les régions.

Compte tenu de l'augmentation des prises enregistrées depuis 1962, il pourrait y avoir surexploitation en certains endroits. Ce problème n'est pas nouveau. Smith (1973) a déjà souligné que « ces développements [c'est-à-dire l'efficacité accrue de la chasse] pourraient avoir de graves répercussions sur les stocks dans [certaines] régions ». Selon Davis *et al.*, (1980), « il apparaît que les populations locales peuvent être soumises à une surexploitation ». Le MPO (Canada, 1985) fait également état de la possibilité d'une surexploitation locale.

Perspectives

À cause de la superficie de son habitat, de son importance totale et de sa nature relativement sédentaire, la population de phoques annelés n'entraîne à court

terme aucune préoccupation dans son ensemble, pourvu qu'il n'y ait aucun changement majeur dans les conditions environnementales. Il est cependant tout à fait possible que les prises effectuées dans certaines régions au cours des dernières années aient dépassé la production équilibrée et que la baisse des ventes de peaux dans certaines régions au milieu des années 1960 en soit le reflet. Si cela est le cas, les stocks pourraient baisser dangereusement au cours des prochaines années. Même si les pires effets de ce phénomène peuvent être atténués par l'augmentation de l'immigration à partir de régions moins fortement exploitées et même s'il n'y a aucune augmentation de l'effort de chasse, il se pourrait qu'il faille prendre de sévères mesures de gestion. Étant donné l'augmentation de la population humaine dans de nombreuses régions (voir le chapitre 13), il est fort probable que l'effort de chasse augmente. Il faudra donc bientôt assurer la gestion des prises de phoques annelés, appuyée par des conseils scientifiques judicieux sur la situation des stocks. Il se pourrait que les recherches à venir révèlent que la situation des stocks est moins grave que nous ne le rapportons ici. Toutefois, jusqu'à ce que les incertitudes quant au chiffre de la population et aux changements récents dans le nombre des animaux soient réduites, il vaut mieux adopter une attitude prudente.

Un problème qui devrait être pris en considération dans la gestion des stocks de phoques annelés concerne la population d'ours polaires et de renards arctiques. Ces deux espèces sont d'importants prédateurs du phoque annelé, bien que le renard ne s'attaque qu'aux petits. Les deux espèces ont fait l'objet d'une chasse intensive, mais la chasse à l'ours polaire est aujourd'hui strictement contrôlée et la chasse au renard a également diminué par suite de la baisse du prix de sa fourrure et de l'augmentation des coûts. Il est possible qu'une augmentation du nombre d'ours polaires ou de renards perturbe l'équilibre temporaire entre le nombre de phoques et la chasse. Les tendances probables des populations de prédateurs doivent donc être prises en considération lors de l'établissement des politiques de gestion de la population de phoques annelés.

Conclusions

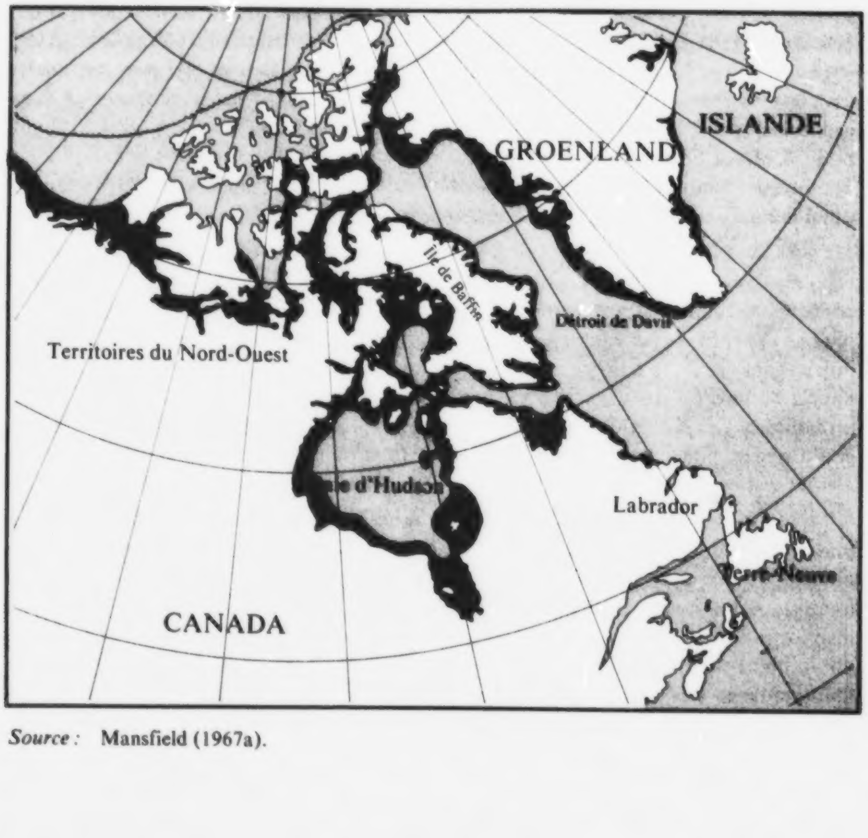
En termes plus forts, il est possible que les prises actuelles de phoques annelés dans certaines régions dépassent la production équilibrée et que les stocks de ces régions diminuent. Il est également possible, même si les prises actuelles sont équilibrées, qu'une augmentation ne soit pas supportable. Il est donc urgent d'adopter des mesures de gestion des stocks de phoques annelés tout en respectant les traditions et les coutumes des gens concernés. Toute politique de gestion doit s'appuyer sur des recherches visant, entre autres objectifs, à déterminer les tendances de la population. En plus d'effectuer des dénombrements, il faudrait peut-être dériver des indices d'abondance relative à partir des dossiers de chasse.

Le phoque barbu

Historique

Le phoque barbu est un gros phoque solitaire dont l'habitat s'étend sur tout l'Arctique. Au Canada, l'espèce se trouve à partir du Labrador jusqu'à la frontière de l'Alaska. Certains indices (Mansfield, 1967a) permettent de croire que la population est relativement importante le long de la côte est de la baie d'Hudson et de la côte ouest de l'île Baffin, mais les données quantitatives sont rares. Comme le phoque annelé, le phoque barbu semble plutôt sédentaire, mais il peut se déplacer régulièrement sur de longues distances suivant le déplacement des champs de glace (Davis *et al.*, 1980). Il dépend davantage des eaux libres de glace que le phoque

Figure 21.10
Répartition des phoques barbus du Canada



Source : Mansfield (1967a).

annelé et entretient moins souvent des trous de respiration dans la glace. Il se nourrit principalement d'invertébrés de fond, notamment de mollusques, mais mange à l'occasion du poisson, notamment du saïda.

Les Inuit chassent le phoque barbu. Sa peau résistante et souple est particulièrement appréciée, bien qu'elle soit aujourd'hui souvent remplacée par le nylon et d'autres matériaux importés. Sa viande constitue un aliment pour les hommes et pour les chiens. Le nombre total de phoques barbus capturés n'est pas enregistré. En outre, comme beaucoup de ces phoques coulent à pic lorsqu'ils sont abattus (McLaren, 1958b), le nombre d'animaux tués est considérablement supérieur au nombre d'animaux récupérés.

Situation démographique

Les phoques barbus sont encore plus difficiles à recenser que les phoques annelés. On ne possède que très peu d'estimations quantitatives de leur nombre, même dans des petites régions. Les estimations les plus fiables sont celles qui ont été faites dans la mer de Beaufort (1 000 à 3 000 animaux en 1974 et 1975 (Stirling *et al.*, 1975, 1977). McLaren (1958b) a extrapolé aux phoques barbus les estimations établies pour les phoques annelés en se basant sur le rapport des deux espèces observées à partir de navires. Le chiffre de 185 000 animaux qu'il a obtenu pour le sud et l'est du détroit de Lancaster donne probablement une bonne idée du nombre de phoques barbus, mais il soulève encore plus d'incertitudes que le chiffre qui a été établi pour les phoques annelés.

Comme nous ne possédons même pas de chiffres approximatifs pour les captures actuelles, il est impossible d'évaluer la situation de la population de phoques barbus. Il y a également trop d'incertitudes au sujet de certains paramètres importants du cycle biologique de cet animal (par exemple, se reproduit-il chaque année, ou tous les deux ans?) pour permettre de faire une estimation de sa réaction probable à l'exploitation ou de déterminer la valeur probable de sa production équilibrée en pourcentage du chiffre actuel de sa population.

Étant donné ces incertitudes et le fait reconnu que les phoques barbus sont une des cibles favorites des chasseurs inuit, beaucoup des préoccupations exprimées quant au phoque annelé valent également pour le phoque barbu. Rien ne nous assure que les stocks qui font l'objet d'une chasse intensive ne sont pas en train de disparaître. Il devient urgent de récolter plus d'information sur le phoque barbu, notamment sur l'estimation du nombre d'animaux abattus, du nombre actuel d'animaux et des tendances de la population. Il faudrait également étudier les diverses mesures de gestion que l'on pourrait mettre en oeuvre pour protéger l'animal.

Annexe

Annexe 21.1 Calcul des rendements équilibrés

Ces calculs sont fondés sur des conditions d'équilibre, avec une composition d'âge stable et qui correspond au mode d'exploitation considéré. Une population observée aura une composition par âge un peu différente; ainsi, une population dont une grande partie des petits ont été récemment abattus comportera relativement moins de jeunes animaux. Par conséquent, le rendement équilibré réel, c'est-à-dire celui qui peut être maintenu indéfiniment, et le niveau de renouvellement, c'est-à-dire celui auquel le chiffre de la population ne varie pas même si la structure peut être modifiée, seront légèrement différents à la fin de l'année (Gulland et Boerema, 1973).

Récolte des nouveau-nés seulement

Soit M_i = coefficient de mortalité naturelle à l'âge i,

t = l'âge moyen des femelles qui ont leur premier petit, et

p = proportion des femelles, à t ou plus, qui donnent naissance à un petit au cours d'une saison donnée.

Et, si N = nombre de petits nés et Y = nombre de petits récoltés, et s'il y a un nombre égal de mâles et de femelles, le nombre de femelles qui atteignent l'âge t sera de

$$A = 0{,}5(N-Y)\exp[-\Sigma M_i],$$

où ΣM_i est la somme du M_i jusqu'à l'âge t.

Le nombre total de phoques femelles d'âge t ou plus sera de $A/[1-\exp(-M)]$, avec l'hypothèse que M_i = constant = M pour $i>t$, et que le nombre de nouveau-nés sera de $pA/[1-\exp(-M)]$, puisque la population est à l'équilibre. Alors

$$N = pA[1-\exp(-M)] = 0{,}5p(N-Y)\exp(-\Sigma M_i)/[1-\exp(-M)].$$

L'équation transformée devient

$$Y/N = 1 - 2p^{-1}[1-\exp(-M)]\exp(\Sigma M_i).$$

Récolte d'adultes seulement

Soit F = mortalité par la pêche chez les adultes,

alors A = le nombre de phoques qui s'accouplent pour la première fois, le nombre étant calculé par

$$A = N\exp(-\Sigma M_i).$$

Le nombre total d'adultes sera $A/[1-\exp(-F-M)]$.

Le nombre de nouveau-nés sera $0.5pN\exp(-\Sigma M_i)/[1-\exp(-F-M)]$, et

$$Y = FA/(F+M).$$

Le fait de donner le nombre de nouveau-nés égal à N, puisque la population est à l'équilibre, donne une équation qui peut-être résolue pour F.

$$N = 0{,}5pN\exp(-\Sigma M_i)/[1-\exp(-F-M)],$$

et donc,

$$F = \ln[1-0{,}5p\exp(-\Sigma M)] - M, \text{ et } Y/N \text{ peut être calculé.}$$

Un aspect intéressant de ces équations, c'est que les taux de mortalité naturelle au cours de la période qui précède la première date de reproduction, qui sont difficiles à estimer, apparaissent sous forme de sommation. Pour les calculs, il

Tableau 21.8
Taux des productions équilibrées (en pourcentages des naissances) pour différentes combinaisons de paramètres naturels[a]

t	ΣM_i	M=0,08			M=0,09			M=0,10			M=0,11			M=0,12		
		P	A	P/A	P	A	P/A	P	A	P/A	P	A	P/A	P	A	P/A
3	6,0M	74	47	1,6	69	42	1,6	63	36	1,7	57	31	1,8	50	26	1,9
4	7,5M	70	40	1,7	64	34	1,9	57	28	2,0	49	23	2,1	41	18	2,3
5	9,0M	66	34	1,9	59	27	2,2	50	21	2,4	40	16	2,5	29	11	2,6
6	10,5M	62	28	2,2	53	22	2,4	42	16	2,6	30	10	3,0	15	5	3,0
7	12,0M	57	23	2,5	46	16	2,9	38	10	3,3	17	5	3,4	–	–	
8	13,5M	52	18	2,9	38	12	3,2	22	6	3,7	4	1	4,0	–	–	
9	15,0M	46	14	3,3	29	8	3,6	9	2	4,5	–	–		–	–	
10	16,5M	39	11	3,5	19	4	4,7	–	–		–	–		–	–	

a. A – Adultes; P – Petits.

devient ainsi possible de fondre dans l'expression unique ΣM_i les différents ensembles d'hypothèses sur les périodes de maturité et le temps mis pour parvenir à maturité. Les tabulations suivantes ont été préparées d'après l'hypothèse que la mortalité naturelle au cours de la première année est trois fois supérieure à celle des adultes, et qu'elle est 50 % plus élevée chez les animaux immatures plus âgés (c'est-à-dire que $M_0 = 3M$ et $M_i = 1{,}5M$ où $0 < i_i < t$. t. Ainsi, la sommation de la mortalité naturelle jusqu'à la maturité, pour $t = 4$, est $(3 + 1{,}5 + 1{,}5 + 1{,}5)M = 7{,}5M$. La même sommation serait obtenue avec des taux de maturité inférieurs et un t supérieur (pour $t = 6$ si $M_0 = 2{,}5\ M$ et $M_i = M$ pour les sujets plus âgés. Le tableau suivant peut être interprété en conséquence.

Le tableau 21.8 donne un rendement équilibré exprimé par le nombre de nouveau-nés ou d'adultes qui serait prélevé chez 100 nouveau-nés si la population était stable et l'exploitation égale à la production équilibrée. Les taux de prélèvements prévus dans les autres régimes de récolte axés sur la récolte de petits uniquement ou d'adultes uniquement sont également donnés. Les valeurs ont été calculées pour une plage de valeurs de M_i (entre 0,08 et 0,12) et de t (de 3 à 10, ou ΣM_i entre $6M$ et $16{,}5M$) et pour un taux de reproduction chez les adultes de 0,94. Le tableau 21.9 montre l'effet d'une production équilibrée sur un ensemble de M_i et sur différents taux de reproduction.

Tableau 21.9
Production équilibre à différents taux de mortalité naturelle et de gravidité[a]

M	$p = 0{,}96$	$p = 0{,}94$	$p = 0{,}90$	$p = 0{,}85$	$p = 0{,}80$
0,08	63	62	60	58	56
0,09	54	53	51	48	45
0,10	43	42	40	36	32
0,11	31	30	27	22	17
0,12	17	15	11	6	0,4

a. Les femelles sont gravides la première fois vers 6 ans.

Références

Allen, J.A. 1880. History of the North American pinnipeds. Government Printing Office, Washington, D.C.

Alliston, W.G. et M.A. McLaren. 1981. The distribution and abundance of ringed seals in western Coronation Gulf, Prince Albert Sound and Minto Inlet, juin 1980. Rapp. de LGL Ltd. (Toronto) au Polar Gas Project.

Beck, B. 1985. Ministère des Pêches et Océans, Halifax. Communication personnelle avec M. Silverstone, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Beddington, J.R. et H.A. Williams. 1980. The status and management of the harp seal in the north-west Atlantic: a review and evaluation. Rep. MMC/79/03 for U.S. Marine Mammal Commission, Washington, D.C.

Benjaminsen, T. et T. Øritsland. 1975. Adjusted estimates of year class survival and production with estimates of mortality for northwest Atlantic harp seals. ICNAF Working Paper 75/XII/3.

Berkson, J.M. et D.P. DeMaster. 1985. Use of pup counts in indexing population changes in pinnipeds. J. Can. des sci. halieut. et aquat. 42:493–525.

Bonner, W.N. 1979. Harbour (common seal), p. 58–62. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. II, Pinniped species summaries and report on sirenians. FAO, Rome.

Bonner, W.N. 1982. Seals and man: a study of interactions. University of Washington Press, Seattle.

Bonner, W.N. et G. Hickling. 1971. The grey seals of the Farne Islands. Oct. 1969–juillet 1971. Trans. Nat. Hist. Soc. Northumbria 17:139–162.

Born, E.W. 1980. Age at sexual maturity and reproductive performance of female hooded seals (*Cystophora cristata*) in South Greenland. NAFO SCR DOC 80/XI/158, Ser. N244.

Boulva, J. 1973. The biology of the harbour seal in eastern Canada. Thèse de doctorat. Univ. Dalhousie, Halifax.

Boulva, J., I.A. McLaren. 1980. Biologie du phoque commun, *Phoca vitulina*, de l'Est du Canada. Bull. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 200.

Bowen, W.D., C.K. Capstick et D.E. Sergeant. 1981. Temporal changes in the reproductive potential of female harp seals (*Pagophilus groenlandicus*). J. can. des sciences halieut. et aquat. 38:495–503.

Bowen, W.D., O.T. Oftedal et D.J. Boness. 1985. Birth to weaning in 4 days: remarkable growth in the hooded seal, *Cystophora cristata*. Can. J. Zool. 63:2841–2846.

Bowen, W.D. et D.E. Seargeant. 1981. Mean age at sexual maturity and age-specific pregnancy rates of northwest Atlantic harp seals in 1980 and 1981. CSCPCA Document de travail 81/173.

Bowen, W.D. et D.E. Sergeant. 1983. Mark-recapture estimates of harp seal pup (*Phoca groenlandica*) production in the northwest Atlantic. J. can. des sciences halieut. et aquat. 40:728–742.

Bowen, W.D. et D.E. Sergeant. 1984. A mark-recapture estimate of harp seal pup production in 1983 preliminary analysis. CSCPCA Document de travail 84/95.

Bradstreet, M.S.W. et K.J. Finley. 1983. Diet of ringed seals (*Phoca hispida*) in the Canadian high Arctic. Rapp. de LGL Ltd. (Toronto) à Petro-Canada, Calgary.

Brakel, W.D. 1977. Socio-economic importance of marine wildlife utilization. Beaufort Sea Project, Tech. Rep. 32. Can. Dept. Environ., Victoria, B.C.

Brodie, P. et B. Beck. 1983. Predation by sharks on the grey seal (*Halichoerus grypus*) in eastern Canada. J. can. des sci. halieut. et aquat. 40:267–271.

Canada. Ministère des Pêches et Océans (MPO). 1983. Task Force on Seal Borne Parasites. Annexe LIX. *In* Canada, ministère des Pêches et Océans. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Ottawa.

Canada. Ministère des Pêches et Océans (MPO). 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Ottawa.

Canada. Ministère des Pêches et Océans (MPO). 1986. Service des statistiques, Québec. Communication personnelle avec M. Silverstone, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Canada. Ministère des Pêches et Océans (MPO). Sans date. Total seal catch – Newfoundland region – 1985. Fisheries Statistics and Systems Branch, DFO, St. John's, Newfoundland.

Capstick, C.K., D.M. Lavigne et K. Ronald. 1976. Population forecasts for northwest Atlantic harp seals, *Pagophilus groenlandicus*. ICNAF Res. Doc. No. 76/X/132 Ser. No. 4018.

Carscadden, J., B.S. Nakashima, et D.S. Miller. 1984. Observations on the capelin stock in division 2J3K. CSCPCA Doc. de recherche 84/49.

Caughley, G. 1977. Analysis of vertebrate populations. John Wiley, London.

Chantraine, P. 1980. La grande mouvée : l'histoire des phoques et des hommes dans le golfe du Saint-Laurent. Héritage, Saint-Lambert.

Clay, D. et G. Nielsen. 1984. Distribution of grey seals (*Halichoerus grypus*) during 1983/84 in the Gulf of St. Lawrence. CSCPCA Doc. de travail.

Comité d'étude des phoques et de leur chasse (COSS). Rapport intérimaire présenté au ministre de l'Environnement.

Comité scientifique consultatif des pêches du Canada dans l'Atlantique (CSCPCA). 1983. Grey seals and associated parasites. CSCPCA Doc. de consultation 83/22.

Comité scientifique consultatif des pêches du Canada dans l'Atlantique (CSCPCA). 1984. Status of the grey seals population in the northwest Atlantic. CSCPCA Doc. de consultation 84/21.

Commission internationale des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (CIPANO). 1970. Sealing statistics for 1937–1967. ICNAF Stat. Bull. 18:128–140.

Commission internationale des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (CIPANO). 1971a. Sealing statistics for 1969. ICNAF Stat. Bull. 18:120.

Commission internationale des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (CIPANO). 1971b. Corrections to Statistical Bulletin volume 18 for the year 1968. ICNAF Stat. Bull. 18:121.

Commission internationale des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (CIPANO). 1972. Sealing statistics for 1970. ICNAF Stat. Bull. 20:110.

Commission internationale des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (CIPANO). 1973. Sealing statistics for 1971. ICNAF Stat. Bull. 21:134.

Commission internationale des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (CIPANO). 1974. Sealing statistics for 1972. ICNAF Stat. Bull. 22:216.

Commission internationale des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (CIPANO). 1975. Sealing statistics for 1973. ICNAF Stat. Bull. 23:242.

Commission internationale des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (CIPANO). 1976. Sealing statistics for 1974. ICNAF Stat. Bull. 24:254.

Commission internationale des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (CIPANO). 1977. Sealing statistics for 1975. ICNAF Stat. Bull. 25:230.

Commission internationale des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (CIPANO). 1978. Sealing statistics for 1976. ICNAF Stat. Bull. 26.

Commission internationale des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (CIPANO). 1979. Sealing statistics for 1977. ICNAF Stat. Bull. 27:228.

Commission internationale des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (CIPANO). 1985. Sealing statistics for 1978. (2nd Revision). ICNAF Stat. Bull. 28:294.

Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM). 1983. Report on the meeting of an ad hoc working group on assessment of harp and hooded seals in the northwest Atlantic. ICES Coop Res. Rep. 121.

Cooke, J.G. 1985. Estimation of harp seal (*Phoca groenlandica*) pup production from age samples. J. can. des sciences halieut. et aquat. 42:468–473.

Cooke, J.G. et W.K. de la Mare. 1983. The effect of variability in age data on the estimation of biological parameters of minke whales (*Balaenoptera acutorostrata*). Rep. Int. Whal. Comm. 35:333–338.

Cooke, J.G., A.W. Trites et P.A. Larkin. 1986. A review of the population dynamics of the northwest Atlantic harp seal (*Phoca groenlandica*). Rapport technique 1, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Déposé à la bibliothèque centrale du MPO, Ottawa.

Cournoyea, Hon. N.J. 1985. Ministre des Ressources naturelles, gouv. des Territoires du Nord-Ouest. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Yellowknife.

Cushing, D.H. 1982. Climate and fisheries. Academic Press. London.

Davis, R.A. K.J. Finley et W.J. Richardson. 1980. The present status and future management of arctic marine mammals in Canada. Science Advisory Board of the Northwest Territories, Yellowknife.

Eberhardt, L.L., D.G. Champan et J.R. Gilbert. 1979. A review of marine mammal census methods. Wildlife monographie 63.

Finley, K.J. 1978. Behaviour and density of ringed seals (*Phoca hispida*) during haul-out in the high Artic. Rapp. de LGL Ltd. (Toronto) au Polar Gas Project.

Finley, K.J. et C.R. Evans. 1983. Summer diet of the bearded seal (*Erignathus barbatus*) in the Canadian high Arctic. 36:82–89.

Finley, K.J. et E. Gibb. 1982. Summer diet and feeding behaviour of harp seals in the Canadian high Arctic. Rapp. de LGL Ltd. (Toronto) à Petro-Canada, EAMES Project, Calgary.

Finley, K.J. et W.E. Renaud. 1980. Marine mammals inhabiting the Baffin Bay north water in winter. Arctic 33:724–738.

Fisher, H.D. 1949. Harbour seals. Fish. Res. Board Can. Atl. Biol. Stn. Annual Report 1949:104–106.

Fisher, H.D. 1955. Utilization of Atlantic harp seal populations. p. 507–518. *In* Trans. 20th N. Am. Wildl. Conf., Wash., D.C.: Wildl. Manage. Inst.

Flipse, E. et E.J.M. Veling. 1981. An application of the Leslie matrix model to the population dynamics of the hooded seal. M.S. Stichtung Mathematisch Centrum, Antwerp.

Furnell, D. et D. Oolooyuk. 1980. Polar bear predation on ringed seals in ice-free water. Can. Field-Nat. 94:88–89.

Gulland, J.A. et L.K. Boerema. 1973. Scientific advice on catch levels. Fish. Bull. 71(2):325–335.

Hay, K., R.A. Myers et W.D. Bowen. 1985. Estimation of pup production of hooded seals (*Cystophora cristata*) in the northwest Atlantic during March 1984. NAFO SCR DOC 85/1/14.

Hay, K. et D. Wakeham. 1983. Estimation of pup production of hooded seals (*Cystophora cristata*) at Newfoundland during March 1983 using vertical aerial photography. Paper prepared for international workshop meeting on biology and population dynamics of hooded seals, Bergen, Nov. 1983.

Hay, K., D. Wakeham, et J. Parsons. 1984. Results of aerial surveys of hooded seals (*Cystophora cristata*) at the Front (N.E. Newfoundland) and in Davis Strait, during March 1984. CSCPCA Doc. de travail 84/87.

Hoek, W. 1985. Station de biologie arctique, Sainte-Anne-de-Bellevue, Québec. Communication personnelle avec M. Silverstone, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Holt, S.J. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Londres, 9 avril 1985, vol. 1, p. 93–120.

Jacobsen, N.O. 1984. Estimates of pup production, age at first parturition and natural mortality for hooded seals in the West Ice. FiskDir. Skr. HavUnders 17:483–498.

Kapel, F.O. 1978. Present catches of harp and hooded seals in west Greenland, and a note on the level of catches in previous periods. CIPANO Res. Doc. 78/XI/98, Ser. No. 5314.

Kapel, F.O. 1982. Studies on the hooded seal, *Cystophora cristata*, in Greenland, 1970–80. NAFO Sci. Coun. Studies 3:67–75.

Kapel, F.O. 1985. Trends in catches of harp and hooded seals in Greenland, 1939–83. NAFO SCR Doc. 85/I/9.

King, J.E. 1983. Seals of the world. 2nd ed. British Museum (Natural History) and Oxford University Press, Londres.

Lavigne, D.M. 1979. Harp seal, p. 76–80. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. II, Pinniped species summaries and report on sirenians. FAO, Rome.

Lavigne, D.M., S. Innes, W. Barchard et W.G. Doubleday. 1980. The 1977 census of western Atlantic harp seal (*Pagophilus groenlandicus*). ICNAF Res. Doc. 77/62, Ser. 5139 (révisé). CSCPCA Doc. de recherche 77/27.

Lavigne, D.M. et N.A. Øritsland. 1974. Ultraviolet photography – a new method for remote sensing of mammals. Can. J. Zool. 52:939–941.

Leggett, W.C., K.T. Frank et J.E. Carscadden. 1984. Meteorological and hydrographic regulation of year-class strength in capelin (*Mallotus villosus*). J. can. des sciences halieut. et aquat. 41:1193–1201.

Lett, P.F. et T. Benjaminsen. 1977. A stochastic model for the management of the northwestern Atlantic harp seal (*Pagophilus groenlandicus*) population. J. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada 34:1155–1187.

Lett, P.F., R.K. Mohn et D.J. Gray. 1979. Density-dependent processes and management strategy for the northwest Atlantic harp seal population. ICNAF Res. Doc. 78/XI/84.

Lien, J. 1985. Newfoundland Institute for Cold Ocean Science. Univ. Memorial, St. John's. Lettre à C.E. Tull, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. 23 mai 1985.

Lowry, L.F. et K.J. Frost. 1981. Feeding and trophic relationships of phocid seals and walruses in the eastern Bering Sea. *In* D.W. Hood et J.A. Calder (ed.) The eastern Bering Sea shelf: oceanography and resources, vol. 2, sect. 8, Mammals. University of Washington Press. Seattle.

Lowry, L.F., K.J. Frost et J.J. Burns. 1980a. Feeding of bearded seals in the Bering Sea and trophic interaction with Pacific walruses. Arctic 33(2):330–342.

Lowry, L.F., K.J. Frost et J.J. Burns. 1980b. Variability in the diet of ringed seals, *Phoca hispida*, in Alaska. J. can. des sci. halieut. et aquat. 37:2254–2261.

Mansfield, A.W. 1967a. Seals of arctic and eastern Canada. Bull de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 137.

Mansfield, A.W. 1967b. Distribution of the harbour seal *Phoca vitulina linnaeus* in Canadian arctic waters. J. Mammal. 48:249–257.

Mansfield, A.W. et B. Beck. 1977. The grey seal in eastern Canada. Serv. Can. des pêches et des sciences de la mer, rapp. tech. 704.

McLaren, I.A. 1958a. The biology of the ringed seal (*Phoca hispida*) in the eastern Canadian Arctic. Bull. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 118.

McLaren. I.A. 1958b. The economics of seals in the eastern Canadian Arctic. Can. Fish. Res. Board Can. Arctic Biol. Stn. Circular 1.

McLaren, I.A. 1962. Population dynamics and exploitation of seals in the eastern Canadian Arctic, p. 168–183. *In* E.D. Le Cren and M.W. Holdgate (ed.) The exploitation of natural animal populations. Blackwell, Oxford.

McLaren, I.A. 1966. Analysis of an aerial census of ringed seals. J. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 23:769–773.

McLaren, I.A. et A.W. Mansfield. 1960. The netting of sea mammals: a report on the Belcher Islands experiment 1960. Fish. Res. Board Can. Arctic Unit Circular 6.

Miller, G.W., R.A. Davis et K.J. Finley. 1982. Ringed seals in the Baffin Bay region: habitat use, population dynamics and harvest levels. Rapp. de LGL Ltd. (Toronto) pour le compte du projet pilote Arctique, Calgary.

Moulton. G. 1986. Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest, Dartmouth, Nouvelle-Écosse. Communication personnelle avec W. MacKenzie, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Nature Conservancy Council (NCC). 1982. Recommendations and status reports on harp and hooded seals. Rep. prepared for the Commission of the European Communities.

Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO). 1981. Sealing statistics for 1979. NAFO Stat. Bull. 29:292.

Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO). 1982. Sealing statistics for 1980. NAFO Stat. Bull. 30:278.

Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO). 1983. Sealing statistics for 1971. NAFO Stat. Bull. 31:276.

Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO). 1984. Sealing statistics for 1982. NAFO Stat. Bull. 32:284.

Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO). 1985. Provisional report of the scientific council. NAFO SCR Doc. 85/1/2.

Oritsland, T. 1975. Sexual maturity and reproductive performance of female hooded seals at Newfoundland. ICNAF Res. Bull. 11:37–41.

Oritsland, T. 1976. The management of harp and hooded seals in the West Ice. ICES CM 1976/N:17.

Rae, B.B. 1968. The food of seals in Scottish waters. Scotland. Dep. Agric. Fish., Mar. Res. 2.

Rasmussen, B. 1960. [On the stock of hooded seals in the northern Atlantic.] Fisken og Havet 1. (Trad. norvégien. Fish Res. Board Can. Translation Ser. 387).

Reijnders, P.J.H. 1978. Recruitment in the harbour seal (*Phoca vitulina*) population in the Dutch Wadden Sea. Neth. J. Sea Res. 12:164–179.

Reijnders, P.J.H. 1983. Man-induced environmental factors in relation to fertility changes in pinnipeds. ICES Marine Mammal Comm. DIX CM 1983/N66.

Ricker, W.E. 1975. Mortality and production of harp seals, with reference to a paper by Benjaminsen and Oritsland. Spec. Meeting Panel A (Seals). ICNAF Res. Doc. 75/XII/143.

Roff, D.A. et W.D. Bowen. 1983. Population dynamics and management of the northwest Atlantic harp seal (*Phoca groenlandica*). J. can. des sci. halieut. et aquat. 40:919–932.

Russell, R.H. 1971. Summer and autumn food habits of island and mainland populations of polar bears – a comparative study. Thèse de maîtrise. Univ. d'Alberta, Edmonton.

Sergeant, D.E. 1959. Studies on the sustainable catch of harp seals in the western north Atlantic. Fish. Res. Board Can. Arctic Unit Circular 4.

Sergeant, D.E. 1971. Calculation of production of harp seals in the western north Atlantic. ICNAF Redbook (1974)(3):157–184.

Sergeant, D.E. 1974. A rediscovered whelping population of hooded seals *Cystophora cristata* Erxleben and its possible relationship to other populations. ICNAF Ser. 3364, Res. Doc. 74/116.

Sergeant, D.E. 1975. Estimating numbers of harp seal. Rapp. P.-v. Réun. Cons. int. Explor. Mer 169:274–280.

Sergeant, D.E. 1977. Research on hooded seals in the western north Atlantic in 1977. ICNAF Res. Doc. 77/XI/57.

Sergeant, D.E. 1978. Results of tagging and branding of hooded seals 1972–1978. ICNAF Res. Doc. 78/XI/86.

Sergeant, D.E. 1979. Hooded seal, p. 86–89. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. II, Pinniped species summaries and report on sirenians. FAO, Rome.

Sergeant, D.E., D. Clay et W. Hoek. 1984. Grey seals in the Gulf of St. Lawrence 1982–1984. CSCPCA Doc. de travail 84/XI.

Smith, T.G. 1973. Population dynamics of the ringed seal in the Canadian eastern Arctic. Bull. de l'Office des recherches sur les pêcheries du Canada. 181.

Smith, T.G. 1975. Ringed seals in James Bay and Hudson Bay. Population estimated and catch statistics. Arctic 28:170–182.

Smith, T.G. 1980. Polar bear predation of ringed and bearded seals in the land-fast ice habitat. Can. J. Zool. 58:2201–2209.

Smith, T.G. 1981. Notes on the bearded seal, *Erignathus barbatus*, in the Canadian Arctic. Rapp. tech. can. des sci. halieut. et aquat. no. 1042.

Smith, T.G. et D. Taylor. 1977. Notes on marine mammal, fox and polar bear harvests in the Northwest Territories 1940 to 1972. Serv. can. des pêches et des sci. de la mer, rapp. tech. 694.

Stewart, R.E. et D.M. Lavigne. 1984. Energy transfer and female condition in nursing harp seals *Phoca groenlandica*. Holartic Ecology 7:182–184.

Stirling, I. 1974. Midsummer observations on the behavior of wild polar bears (*Ursus maritimus*): ecology and hunting behavior. Can. J. Zool. 53:1021–1027.

Stirling, I. et W.R. Archibald. 1977. Aspects of predation of seals by polar bears. J. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 34:1126–1129.

Stirling, I., R. Archibald et D. DeMaster. 1975. Distribution and abundance of seals in the eastern Beaufort Sea. Beaufort Sea Tech. Rep. 1. Can. Dept. Environ., Victoria, B.C.

Stirling, I., W.R. Archibald et D. DeMaster. 1977. Distribution and abundance of seals in the eastern Beaufort Sea. J. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada 34:976–988.

Stirling, I. et W. Calvert. 1979. Ringed seal, p. 66–69. *In* Food ans Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. II, Pinniped species summaries and report on sirenians. FAO, Rome.

Stirling, I., M.C.S. Kingsley et W. Calvert. 1982. The distribution and abundance of seals in the eastern Beaufort Sea 1974–1979. Can. Wildlife Ser. Occas. Paper 47.

Stirling, I. et P.B. Latour. 1978. Comparative hunting abilities of polar bear cubs of different ages. Can. J. Zool. 56:1768–1772.

Templeman, W., H.J. Squires et A.M. Fleming. 1957. Nematodes in the fillets of cod ans other fishes in Newfoundland and neighbouring areas. J. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 14:831–897.

Vibe, C. 1967. Arctic animals in relations to climate fluctuations. Medd. Gronl. 170(5):1–227.

Wiig, O. et R.W. Lie. 1984. An analysis of the morphological relationships between the hooded seals (*Cystophora cristata*) of Newfoundland, the Denmark Strait, and Jan Mayen. J. Zool. (London) 203:227–240.

Winters, G.H. 1978. Production, mortality and sustainable yield of northwest Atlantic harp seals (*Pagophilus groenlandicus*). J. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 35:1249–1261.

Winters, G.H. et B. Bergflodt. 1978. Mortality and productivity of the Newfoundland hooded seal stocks. ICNAF Res. Doc. 78/IX/91.

Zwanenburg, K. 1984. An assessment of the northwest Atlantic grey seal (*Halichoerus grypus*) population for 1983. CSCPCA Doc. de recherche. 84/9.

Zwanenburg, K., W.D. Bowen et D.E. Sergeant. 1985. Assessment of northwest Atlantic grey seal (*Halichoerus grypus*) pup production for 1977 to 1984. CSCPCA Doc. de recherche. 85/67.

Chapitre 22

Les populations de phoques et d'otaries du Pacifique

L'otarie à fourrure des Pribilof

L'otarie à fourrure ne se reproduit pas dans les eaux canadiennes. Elle se reproduit en majorité sur les îles Pribilof, dans l'est de la mer de Béring (figure 22.1), et en petit nombre dans les îles du Commandeur (U.R.S.S.), dans l'ouest de la mer de Béring, et sur l'île Robben et les îles Kouriles, dans l'ouest de l'océan Pacifique. Un petit nombre se reproduit sur les îles San Miguel, au large de la Californie.

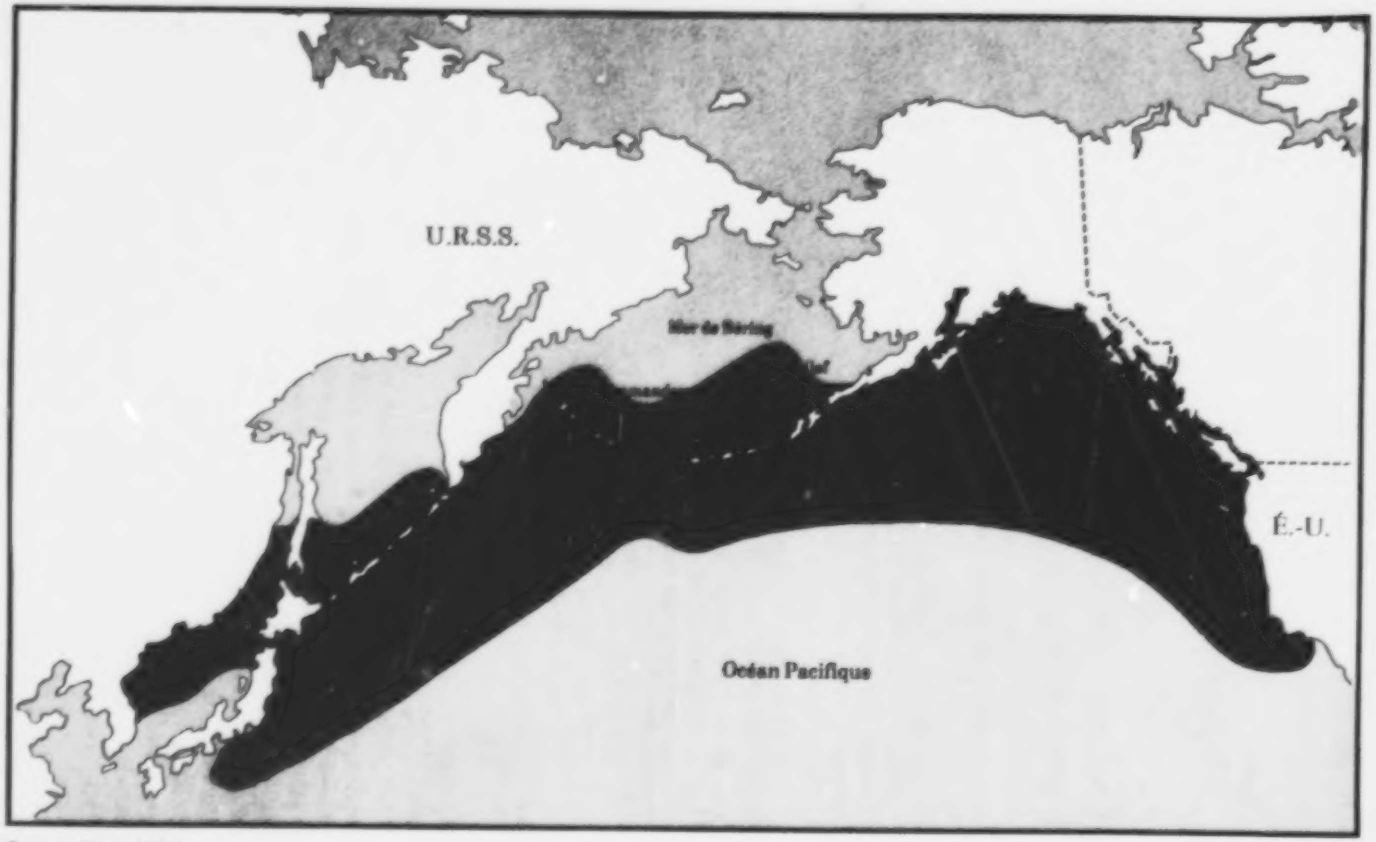
La population actuelle se chiffre à environ 1,2 million. Lors de sa réunion de 1984, le comité scientifique permanent de la Commission pour la conservation de l'otarie à fourrure du Pacifique Nord et les représentants du Canada, des États-Unis, de l'Union soviétique et du Japon, réunis en 1985, ont estimé les populations des divers groupes d'îles comme suit :

Mer de Béring : territoire des É.-U.	819 000
Mer de Béring et le Pacifique Ouest : territoire de l'U.R.S.S.	350 000
Îles San Miguel : territoire des É.-U.	4 000
	1 173 000

Entre juin et octobre, la plupart des otaries à fourrure des populations nordiques demeurent dans le voisinage des îles où la reproduction a lieu, mais les jeunes mâles et femelles jusqu'à cinq ans environ, notamment ceux d'un et deux ans, se dispersent dans tout le nord de l'océan Pacifique à la fin de l'hiver et au printemps (Kajimura, 1984). Les femelles se rendent jusqu'au 33^{e} degré de latitude nord, au large de la Californie, mais les mâles ne vont pas aussi loin. Du côté est du Pacifique, les déplacements vers le sud semblent avoir lieu principalement sur une distance de 300 kilomètres le long du littoral, mais il semble qu'au retour, une forte proportion des femelles passent au large et voyagent presque en ligne droite jusqu'à la mer de Béring. La plupart des vieux mâles restent dans la mer de Béring l'année durant, cependant il semble que certains passent l'hiver dans le golfe d'Alaska et dans le Pacifique Nord.

Le Canada a deux raisons de s'intéresser à l'état des stocks. En premier lieu, il a fait partie, avec les États-Unis, l'U.R.S.S. et le Japon, de la Commission

Figure 22.1
Répartition des otaries à fourrure, Pacifique Nord



Source: King (1983).

pour la conservation de l'otarie à fourrure du Pacifique Nord, l'organisme international créé pour réglementer l'exploitation des stocks d'otaries à fourrure. Le Canada a donc partagé les responsabilités de la gestion rationnelle de l'exploitation des stocks et a touché certains bénéfices directs, soit 15 % des peaux récoltées. L'intérêt du Canada pour cette question était issu de sa participation très active dans la chasse en haute mer de l'otarie à fourrure, de 1866 environ jusqu'à l'interdiction de la chasse aux termes du premier accord international de 1911.

En deuxième lieu, le Canada s'intéresse à l'otarie à fourrure parce qu'un grand nombre de ces animaux franchissent les eaux côtières canadiennes, et y séjournent parfois, lors des migrations hivernales vers le Sud. Durant cette période, elles sont très voraces et se nourrissent en grande partie d'espèces commerciales de poisson, notamment le hareng.

La situation passée

Le nombre d'otaries à fourrure a considérablement varié depuis la fin du XVIII[e] siècle lorsque les îles où elles se reproduisent ont été découvertes. Jusqu'à récemment, les fluctuations étaient presque entièrement attribuables à l'intensité variable de la chasse. Jusqu'à ce que les États-Unis achètent l'Alaska à la Russie en 1867, la chasse était sous la juridiction russe. Il n'y eut aucune tentative de réglementer les prises avant 1821, date où des limites de prises ont été imposées; certaines années, la chasse commerciale, par opposition à la chasse de subsistance, a été interdite. Busch (1985) a tracé l'historique de cette chasse; il estime que depuis le commencement, autour de 1786, jusqu'à la vente de l'Alaska en 1867, environ quatre millions d'otaries à fourrure ont été abattues sur les îles. Vers 1800, on estimait que la chasse antérieure non réglementée avait réduit la population à un très bas niveau, mais, malgré son caractère empirique, une réglementation subséquente des captures semble avoir permis un rétablissement de la population. D'après Busch : « En 1867, au moment de la vente de l'Alaska, la population d'otaries avait probablement retrouvé son niveau d'avant l'exploitation, c'est-à-dire près de trois millions de bêtes (dont les quatre cinquièmes seulement. . . forment les colonies des îles Pribilof). » Malgré les nombreuses incertitudes qui jonchent les relevés, Busch estime que quatre millions d'otaries ont été abattues dans toute la mer de Béring entre 1786 et 1867, ce qui semble raisonnable.

Après que les États-Unis aient pris possession des îles Pribilof, la situation de la chasse se mit à changer. Deux compagnies obtinrent successivement le monopole de la chasse. Les relevés permettent d'estimer à un peu plus de deux millions d'otaries les prises de la première entreprise, la *Alaska Commercial Company*, entre 1870 et 1890. De 1890 à 1910, la *North American Commercial Company* détenait les droits de chasse, mais n'a pu capturer qu'environ 360 000 otaries.

Une nouvelle menace vint à peser sur les troupeaux d'otaries vers la fin des années 1860. Depuis toujours, les Indiens de la côte ouest de l'Amérique du Nord

chassaient pour la subsistance les otaries en migration qui passaient au large des côtes, mais, vers 1866, d'autres groupes ont cru pouvoir profiter de la chasse commerciale. Cette chasse gagna rapidement en intensité au cours des années 1880 et atteignit un sommet en 1892, année où 124 navires recensés participèrent aux prises. Elle eut un rapide déclin car les otaries devenaient rares et la dernière année, en 1910, quatre bâtiments seulement prenaient le large. Des côtes de la Californie et de la Colombie-Britannique, les chasseurs hauturiers étendirent graduellement leurs opérations dans tout le nord du Pacifique et dans la mer de Béring. La chasse était dominée par des navires américains et canadiens, malgré la présence de quelques navires battant d'autres pavillons; le Japon mit plus de temps à constituer sa flottille de chasse en haute mer, mais il joua plus tard un rôle majeur.

Étant donné le caractère diffus de la chasse en haute mer, il est difficile de réunir des données fiables sur les prises. Busch (1985) cite trois estimations; dans deux cas, les prises totales sont estimées à 982 000 et 1 311 000 otaries, dans le troisième cas, les prises sont estimées à 394 000 peaux débarquées en Colombie-Britannique entre 1889 et 1910. La propre estimation de Busch, 1 300 000 peaux débarquées au total entre 1870 et 1910, semble raisonnable. Par ailleurs, si l'on considère l'effet de la chasse sur la population, le nombre d'animaux abattus est plus important que celui des peaux vendues. Quand il s'agit de la chasse en haute mer, par opposition à la chasse sur les îles, les chiffres diffèrent fortement à cause du nombre considérable d'animaux abattus, mais ensuite perdus en mer. Les estimations actuelles (selon Busch) de la proportion d'otaries récupérées varient entre 2 % ou 3 % et 66 % (dans le cas d'un bon chasseur). Busch a appliqué un taux moyen de récupération de 33 % dans ses calculs du nombre total d'otaries abattues, quatre millions environ. Ce pourcentage paraît optimiste, et il semble possible que le taux de récupération ait été de 16 %, ce qui porte le total d'animaux abattus à environ huit millions.

Il paraît vraisemblable que la majorité des animaux abattus hors des eaux de la mer de Béring aient été des femelles tandis que sur les îles, les prises étaient probablement constituées surtout de mâles, même dans la plupart des premières années, ce qui aurait eu des répercussions importantes sur les populations d'otaries. En outre, on ne peut être certain de la proportion d'otaries tuées par les chasseurs en haute mer qui provient de la population des îles Pribilof, bien que deux éléments portent à croire que les prises étaient constituées en grande partie d'animaux de cette origine. Premièrement, les animaux qui se reproduisent sur ces îles ont constitué environ 70 % de la population totale au cours de ces dernières années (Fowler, 1985b). Deuxièmement, la plupart des navires qui opéraient au large étaient basés dans des ports nord-américains et malgré l'importance de certaines prises dans la partie ouest de la mer de Béring et au large du Japon, notamment vers la fin de la période, il demeure probable que la majorité des prises provenaient de la partie est de la région. Au bas mot, au moins les deux tiers des animaux abattus en haute mer, entre 2 500 000 et 5 000 000 d'otaries, provenaient du stock des îles Pribilof.

On peut donc estimer qu'il y a probablement eu entre 5 000 000 et 7 500 000 otaries de ce stock abattues entre 1866 et 1910, soit une moyenne de 120 000 à 170 000 otaries par année. La population des îles Pribilof est donc passée de 2 ou 3 millions, un niveau proche de celui de la population qui serait inexploitée (Busch, 1985; États-Unis, 1985), à environ 300 000 (État-Unis, 1985).

Le régime récent

Le mauvais état des troupeaux d'otaries des îles Pribilof entre 1890 et 1910 a fait prendre conscience aux gouvernements des États-Unis et de la Grande-Bretagne de la nécessité d'adopter des mesures radicales pour protéger les populations restantes. Il fallait réduire la chasse sur la terre ferme et si possible, mettre un terme à la chasse en haute mer. Les rivalités entre les nations et l'intransigeance de l'entreprise américaine de chasse au phoque concernée ont fait avorter tous les efforts; en outre, les tentatives d'arrêter la chasse en haute mer semblent avoir eu une conséquence inattendue : celle de stimuler l'exploitation des stocks par le Japon dans la partie ouest de la mer de Béring (Busch, 1985).

Enfin, un traité fut signé en 1911 par la Grande-Bretagne (au nom du Canada), les États-Unis, la Russie et le Japon. Aux termes de cet accord, la chasse en haute mer devenait interdite et le Canada et le Japon touchaient en dédommagement une partie des rentrées financières créées par la chasse sur la terre ferme. L'accord instaurait aussi un moratoire de cinq ans sur la capture des otaries, sauf pour la subsistance. Le traité est tombé en désuétude en 1941 avec le retrait du Japon, mais il a été repris en 1957, après avoir été amendé, quand la création de la Commission pour la conservation de l'otarie à fourrure du Pacifique Nord fut créée pour gérer la chasse. Cette Commission a été abolie très récemment.

Avant, aussi bien que depuis la création de la Commission, l'objectif déclaré de la gestion internationale de la chasse a toujours été de tenter de conserver les populations au niveau de productivité maximale. La Commission recommandait, mais n'avait pas le pouvoir d'adopter, des niveaux de prises pour les États-Unis et l'Union soviétique. Ses recommandations étaient normalement fondées sur l'opinion du Comité scientifique permanent.

En conformité avec l'objectif qui est le rétablissement des populations à un niveau productif, on a permis une lente augmentation du nombre d'animaux abattus sur les îles Pribilof après l'expiration du premier moratoire; en outre, il n'était permis d'abattre que des mâles immatures et il était interdit de prendre des femelles ou des mâles adultes. Sous ce régime, la population progressa régulièrement jusqu'en 1940 quand elle sembla s'être stabilisée. De 1912 à la fin des années 1930, le nombre d'animaux abattus augmenta régulièrement, et en 1939 il dépassa le niveau de 60 000; jusqu'à cette année-là, 876 000 otaries furent abattues au total, soit une moyenne annuelle de 31 000. De 1939 à 1955, les prises additionnelles de 1 038 000 otaries donnent une moyenne annuelle de près de 65 000.

Dans les années 1950, la notion d'une gestion en vue d'une production maximale équilibrée (MSY) a été largement adoptée comme base de la gestion des pêches. Cela a conduit à l'impression que le taux maximal de naissances pouvait être obtenu par la réduction de la population femelle bien en-dessous du niveau d'équilibre de la population inexploitée, bien que cette impression n'ait aucun fondement précis. En vue d'obtenir cette réduction, la récolte régulière de femelles a commencé en 1956 et elle s'est poursuivie jusqu'à la fin de 1968. Au total, environ 320 000 femelles ont été capturées, soit une moyenne de 25 000 par année. Toutefois, les recommandations des scientifiques se sont révélées inexactes et la récolte des femelles a résulté en un déclin prononcé de la population. Le troupeau de l'île Saint-Paul, qui comprenait environ 80 % de la population d'otaries des îles Pribilof, est passé de 1 800 000 au début des années 1950 à 930 000 en 1970 (États-Unis, 1985).

L'abattage des femelles fut interdit dans l'espoir que la population se rétablisse vite, puisqu'elle se trouvait à peu près au même niveau qu'au début des années 1930, époque où elle avait progressé rapidement malgré la récolte d'environ 50 000 mâles par année. Ces espoirs furent déçus et la population a continué à décroître dans l'ensemble, malgré des remontées temporaires en 1966–1967 et en 1975–1976. Cela s'est produit malgré la réduction du nombre de mâles immatures récoltés à environ 25 000 par année. Les causes du déclin sont examinées plus loin.

La base des données scientifiques

Il y a peu de données scientifiques concernant les troupeaux d'otaries des Pribilof avant 1911. Les registres du nombre d'otaries à fourrure abattues sur les îles semblent raisonnablement exacts (Busch, 1985), mais les données sur les prises en haute mer sont beaucoup moins complètes. Il demeure que les estimations démographiques des troupeaux sont très peu sérieuses; D. Starr Jordan semble avoir été le premier chercheur d'expérience à tenter d'obtenir une estimation; il a évalué la population des îles Pribilof à 400 000 otaries en 1897 (Busch, 1985). Depuis 1911, cependant, la chasse au phoque a été soumise à une réglementation internationale et, des données sont recueillies presque sans interruption. C'est pourquoi l'otarie à fourrure est l'un des mammifères marins les mieux connus. Les principaux types de données recueillies ont été (Smith et Polacheck, 1984) :

- le dénombrement des petits entre 1911 et 1924;
- l'estimation du nombre de petits nés entre 1950 et 1985;
- l'estimation du nombre de mâles géniteurs et de mâles célibataires sur
- les îles depuis 1911, basée d'abord sur le dénombrement, ensuite sur le marquage;
- le dénombrement des petits trouvés morts entre 1914 et 1922 et depuis 1941;
- le calcul de l'âge des mâles récoltés depuis 1947;
- l'échantillonnage en haute mer des otaries entre 1958 et 1961.

Il est impossible d'obtenir un dénombrement exact de la population totale des otaries à fourrure par observation directe, mais l'estimation du nombre de mâles géniteurs et de petits fournit des indices assez facilement applicables à l'estimation de la population totale. Il est probable que les données sur les mâles géniteurs sont les plus exactes puisque ce sont de gros animaux facilement observables et qu'ils sont assez peu nombreux. L'estimation des naissances dans les premières années, où la population était réduite, est probablement assez exacte. Le dénombrement s'est compliqué par la suite, jusqu'en 1924, quand la population s'est rétablie, mais on considère que les résultats sont acceptables (Fowler, 1985b). Les premières tentatives de baguage (de 1947 à 1968) n'ont pas été sans difficultés et les résultats sont criticables (Trites, 1984); on considère que les expériences avec des animaux marqués par tonte sont plus satisfaisantes.

L'évolution démographique

Naissances

Soixante-dix mille petits ont été dénombrés sur les plages de l'île Saint-Paul en 1911. Au moment où les observations suivies ont cessé en 1924, on dénombrait 172 500 petits (Smith et Polacheck, 1984), mais il est permis de douter de la validité de ce chiffre. Les estimations suivantes datent de 1940 (York, 1985a) et de 1950 (Eberhardt, 1981), soit 442 620 et 450 000, respectivement; les estimations ont peu changé jusqu'en 1957. Le taux moyen d'accroissement annuel s'est chiffré à 7,2 % pour la période de 1911–1924 et à 6,1 % pour la période de 1924 à 1940. Les estimations de 1940 et de 1950 confirment l'hypothèse que la population s'est stabilisée vers 1940. Il ne serait pas surprenant d'observer un taux d'accroissement inférieur entre 1924 et 1940 à celui de 1911 à 1924. Le taux véritable se serait abaissé à mesure que la population s'approchait de son niveau de stabilité, qu'elle a pu atteindre un peu avant 1940; la croissance démographique aurait alors cessé complètement.

Avec la récolte des femelles à partir de 1956, le nombre de petits est rapidement tombé à environ 280 000 dès 1962. On peut décrire ce qui a suivi de deux façons : il y a eu une période de stabilité approximative avec certaines fluctuations jusqu'en 1976, suivie d'un déclin assez prononcé ou encore, on peut considérer que le nombre de petits a diminué de façon continuelle, mais irrégulière pendant toute la période allant de 1962 jusqu'à maintenant. Le nombre moyen de petits pour 1982 à 1984 a été calculé à 181 000, ce qui correspond à 40 % du total de 1950. Depuis 1975, le taux moyen de diminution s'est tenu à environ 6 % par année (Smith et Polacheck, 1984; Trites, 1984).

Mâles à maturité

Depuis 1911, les mâles dominant un harem et les mâles « célibataires » (ayant atteint la maturité, mais n'ayant pas de harem), ont été dénombrés

séparément sur l'île Saint-Paul. Le nombre de mâles « pachas » ou géniteurs s'est accru régulièrement entre 1912 et 1936 (de 1 090 à 10 000, ce qui représente une progression de 9,7 % par année) et il est resté assez constant jusqu'en 1961. Sauf pour une pause entre 1940 et 1950, le nombre total de mâles à maturité s'est accru régulièrement entre 1911 et 1961, de 1 300 à 23 000 bêtes; cela représente un taux annuel moyen de 5,9 %.

Après 1961, le nombre de mâles pachas et le nombre total des mâles sur l'île Saint-Paul ont chuté jusqu'à environ 3 700 et 6 100 bêtes, respectivement, en 1972. Il y a eu une légère remontée de quelques années qui a conduit ces populations à 6 500 et 11 000 bêtes, respectivement, en 1978. Depuis, il y a eu un nouveau recul et en 1983 et 1984, 4 800 mâles géniteurs et 9 000 mâles adultes ont été dénombrés. Le nombre de mâles géniteurs correspond donc à environ 48 % du niveau de 1936–1962.

Bref, les grandes fluctuations de la population des mâles ont suivi celles de la population des petits avec un décalage de plusieurs années, comme il était à prévoir. Le brutal recul démographique qui a suivi la chasse aux femelles (1956–1968), s'est produit entre 1957 et 1962 pour les petits et entre 1961 et 1971 pour les mâles à maturité.

La situation actuelle

Sur l'île Saint-Paul, les populations actuelles de petits et de mâles géniteurs représentent respectivement 40 % et 48 % des niveaux apparents de stabilité des années 1950. La situation est sensiblement la même sur l'île Saint-George, l'autre île principale de l'archipel Pribilof.

Les naissances et le nombre de mâles géniteurs sont en régression malgré le fait que le nombre moyen d'animaux abattus (mâles immatures seulement) n'a pas dépassé 25 000 depuis 1961, à comparer à 48 000 dans les années 1950. En pourcentage du nombre total de petits nés trois ans plus tôt, le nombre d'animaux abattus entre 1975 et 1984 représente environ 10 % du total, à comparer à 8,8 % pour les années 1950.

Les deux questions importantes qui concernent la gestion du troupeau des îles Pribilof sont les suivantes :

- Quel lien peut-on établir entre la population actuelle et les niveaux cibles adoptés dans un plan de gestion?
- Comment se fait-il que la population ne se soit pas rétablie jusqu'au niveau des années 1950 comme elle l'a fait après 1911?

Les niveaux cibles

Les principes fondamentaux reconnus de gestion des ressources biologiques marines sont examinés au chapitre 27. Le concept de maximum de production

équilibrée, ou MSY, (*maximum sustainable yield*) et celui du niveau de population correspondant au MSY y sont expliquées. Le niveau de population correspondant au MSY est également analysé par rapport à d'autres définitions de niveaux optimaux ou de niveaux cibles de population comme ceux qui sont définis dans la *Marine Mammal Protection Act* adoptée par les États-Unis en 1972. Cette section fait le lien entre ces principes généraux et la situation particulière de l'otarie à fourrure.

Les possibilités d'augmentation démographique

L'histoire de l'otarie à fourrure des îles Pribilof montre clairement que jusqu'en 1960 environ, le troupeau pouvait se repeupler naturellement quand il se trouvait en-dessous de son niveau de stabilité lorsqu'il n'était pas exploité. Comme nous l'avons vu, les taux annuels moyens d'accroissement des naissances étaient, d'environ 7,2 % et 6,1 % entre 1911 et 1924 et entre 1924 et 1940, respectivement. Comme il n'y a pas eu de récolte de femelles, ces pourcentages correspondent au taux général d'accroissement de la population. Chapman (1981) a ajusté une courbe de régression aux dénombrements de petits entre 1912 et 1924, et il a obtenu un taux d'accroissement de 8,2 %.

On peut calculer sommairement le taux naturel d'accroissement qui s'applique à la période entre le moment où la population est tombée en-dessous de son niveau de population non exploitée (1868), et celui où la population était appauvrie (1910). À supposer que la population initiale ait été comprise entre deux et trois millions et que la population appauvrie ait été de 300 000 alors que les prises totales étaient de cinq millions, le taux naturel moyen d'accroissement se situait à peu près entre 5 % et 9 %. Cependant, si les prises totales étaient de 7,5 millions, le taux d'accroissement était compris entre 9 % et 14 %. Ces chiffres correspondent plus ou moins aux données plus fiables des années subséquentes. Cette méthode permet de calculer le taux moyen d'accroissement naturel à partir d'une population initiale, d'une population finale et des prises totales (annexe 22.1).

La dépendance vis-à-vis de la densité

Si une population parvient à trouver un nouveau taux d'accroissement naturel pour s'ajuster à une réduction de ses effectifs, c'est que certains facteurs qui agissent sur le taux naturel de recrutement et (ou) sur celui de la mortalité varient avec la densité.

Fowler (sans date) a examiné dans quelle mesure la dépendance vis-à-vis de la densité intervient dans un certain nombre de caractéristiques de l'otarie à fourrure. La corrélation lui semble positive dans les cas suivants :

- la survie des petits avant l'abandon de la terre ferme;

- la survie des mâles jusqu'à deux ou trois ans (il n'y a pas de données comparables pour les femelles);
- l'âge de la reproduction;
- le taux de croissance mesuré par un certain nombre de facteurs, notamment le poids des petits à deux mois, la longueur et le poids des mâles et des femelles échantillonnés sur terre et en mer, ainsi que le poids des dents.

Pour ce qui est de la croissance et de l'âge de la reproduction, Fowler fait remarquer ce qui suit :

> *Il est reconnu que chez beaucoup d'espèces animales, il est souvent plus aisé de prédire le moment de la première période de reproduction. . . en s'appuyant sur la taille plutôt que sur l'âge.*

Les rapports entre le niveau de MSY et celui de la population inexploitée

Récolte toutes catégories

La seule façon de déterminer directement le niveau de population (relativement au niveau de la population inexploitée) qui permet d'atteindre le maximum de production équilibré (MSY) serait de recueillir une énorme quantité de données précises sur le taux d'accroissement à différents niveaux de population. Nous ne possédons pas suffisamment de données sur l'otarie à fourrure des Pribilof et aucun changement n'est à prévoir sur ce plan. Il y a cependant moyen de déterminer de manière indirecte le niveau donnant un MSY. Il est maintenant admis que chez les gros mammifères, le niveau du MSY se situe (bien) au-delà de 50 % du niveau à l'équilibre des populations inexploitées.

Fowler (1984b) rapporte que le niveau du MSY de l'otarie des Pribilof correspond à 0,6 fois le niveau de la population inexploitée. Ce chiffre est basé en grande partie sur une étude à caractère général de Smith (1973) et sur une analyse effectuée par Eberhardt (1981) concernant la relation chez l'otarie à fourrure entre le taux de survie jusqu à l'âge de trois ans et le nombre de naissances. Toutefois, à l'examen, l'analyse d'Eberhardt révèle plusieurs problèmes. En premier lieu, comme Eberhardt le souligne, les données conduisent définitivement à la conclusion que le nombre de petits du sexe femelle donnant le recrutement net maximal sur l'île Saint-Paul est voisin de 200 000, mais elles donnent peu d'information sur le nombre de petits produits par une population inexploitée à l'équilibre. Deuxièmement, dans la série de données utilisées, tous les points correspondant aux nombres de petits de sexe femelle compris entre 100 000 et 200 000 ont été obtenus durant les années de 1958 à 1965. Comme on le verra plus loin, il est probable qu'au cours de cette période, des facteurs exogènes abaissaient le taux de survie jusqu'à trois ans. Les calculs pour compenser cet effet tendraient, à leur tour, à abaisser les

estimations du niveau MSY relatif. Troisièmement, Eberhardt n'a considéré que l'effet des changements du taux de survie jusqu'à l'âge de trois ans qui sont liés à la densité; on a des raisons de croire que d'autres facteurs peuvent contribuer à modifier d'une manière liée à la densité le taux net d'accroissement (voir plus loin). Il n'y a pas de données quantitatives sur ces effets.

Fowler (1984b) montre également que chez beaucoup d'espèces animales il y a une relation presque linéaire entre les niveaux nets maximaux de recrutement et le logarithme des taux maximaux d'accroissement par durée de génération. L'application de cette relation à un taux maximum par durée de génération de 0,88 (taux calculé d'après Smith, 1973; Eberhardt, 1981) donne un niveau MSY de l'ordre de 0,55 à 0,75 pour l'otarie de Pribilof.

Fowler fait remarquer que la plupart des relations dépendantes de la densité qu'il a examinées ne sont pas linéaires, que les variations les plus rapides du paramètre considéré ont lieu au voisinage du niveau maximal de population. Cette constatation est en accord avec le fait que le recrutement net maximal a lieu à un niveau supérieur à 50 % de celui de la population inexploitée.

Il semble probable que le niveau MSY de l'otarie à fourrure des Pribilof soit compris entre 50 % et 100 % du niveau de la population inexploitée à l'équilibre. Le niveau précis est le mieux décrit par une déclaration d'un groupe de travail constitué d'experts qui se sont penchés sur ce problème en 1979, par rapport aux dauphins du Pacifique en zone tropicale.

> *Le groupe est d'avis que le niveau net maximal de productivité se situe sans doute entre 65 % et 80 % du niveau de la population inexploitée à l'équilibre (capacité de peuplement ou de charge). Faute d'une meilleure précision, tous les niveaux compris à l'intérieur de cette fourchette de valeurs ont été donnés comme ayant une égale probabilité; la valeur médiane (72,5 %) ne peut être considérée comme « la valeur la plus probable » (Smith, 1979, p. 6).*

Récolte des mâles

Le niveau de population donnant l'accroissement naturel maximal n'est pas, cependant, un bon indicateur du niveau qui donne la production maximale, à moins que la récolte ne se fasse uniformément dans la population à partir de l'âge auquel on mesure le recrutement. Alors que beaucoup d'animaux marins, notamment certains poissons et la baleine noire, remplissent ces conditions, ce n'est pas le cas de l'otarie à fourrure parce que chez cette espèce la récolte est presque complètement limitée aux mâles de deux à quatre ans. Le parallèle est étroit entre cette espèce et le cachalot dont le mâle se reproduit par l'intermédiaire d'un harem et dont l'exploitation dans un bon nombre des grandes pêcheries a été principale-

ment limitée aux mâles. Les principes permettant d'identifier le niveau et la structure démographiques du cachalot ont été beaucoup étudiés (Allen, 1980, p. 84); pour l'essentiel, ils s'appliquent aussi à l'otarie à fourrure des Pribilof. Chez ces deux espèces, il est nécessaire de considérer les femelles et les mâles séparément.

L'objectif de la gestion est actuellement d'obtenir le nombre maximal de mâles qui ont atteint l'âge de la récolte en excédent du nombre requis pour la reproduction. Pour cela, il faut que le nombre de femelles à maturité soit très près du nombre retrouvé dans une population inexploitée, mais le nombre des mâles devra être beaucoup plus petit. Ces lignes directrices supposent un prolongement de la politique actuelle de limiter au minimum les prises de femelles. Le niveau précis des mâles dépend de la valeur des différents paramètres vitaux tels l'importance des harems, le nombre de mâles à maturité et le taux de femelles gravides, ainsi que de leurs variations avec les fluctuations démographiques; en particulier :

- la taille la plus souhaitable des harems;
- le besoin éventuel d'une réserve de mâles à maturité pour renouveler périodiquement le stock des mâles géniteurs;
- l'effet sur le taux de femelles gravides si la proportion de mâles à maturité (ou leur nombre) par rapport au nombre de harems passe en-dessous de la valeur optimale.

Dans le cas du cachalot, la plupart des combinaisons de valeurs probables attribuées aux différents paramètres correspondent à des niveaux démographiques assurant le MSY de 85 % à 95 % pour les femelles et de 35 % à 50 % pour les mâles du niveau d'une population inexploitée.

Il ne semble pas exister de données détaillées publiées sur la taille des harems de l'otarie à fourrure des Pribilof. Quand le nombre de petits est pris comme le nombre estimatif minimal de femelles qui se reproduisent, alors les dénombrements connus de petits et de mâles géniteurs permettent d'estimer qu'en une année, le harem moyen compte 25 à 60 otaries, le plus souvent entre 35 et 45. Toutefois, Fowler (1985c) signale qu'actuellement les biologistes pensent que le harem de l'otarie des Pribilof compte normalement 12 à 15 femelles adultes par mâle qui défend un territoire pour son harem. Aucune variation importante de la taille des harems n'a été observée avec le temps.

Les niveaux de population assurant un maximum de production équilibrée ne peuvent être calculés à partir des données disponibles. Dans les conditions qui ont prévalu jusqu'en 1958, les niveaux de population observés entre 1936 et 1958 assuraient un taux élevé de naissances. De 1940 à 1957, le nombre de naissances sur l'île Saint-Paul est resté assez constant, environ 450 000 petits par année; peu de femelles étaient abattues durant cette période. Le nombre de mâles géniteurs est lui aussi resté assez constant au cours de la même période. Il est raisonnable de penser que ces niveaux de population étaient proches des niveaux de productivité

maximale pour la récolte des mâles de trois et quatre ans dans les conditions de l'époque. Étant donné que le nombre de mâles célibataires (et donc, le nombre total des mâles à maturité) a continué d'augmenter jusqu'en 1957 au moins, le nombre de naissances aurait probablement pu être maintenu aux mêmes niveaux qu'entre 1940 et 1957 en prélevant un nombre légèrement supérieur de jeunes mâles, du moins pendant la dernière partie de cette période.

Faute de données concrètes sur la situation démographique initiale des populations inexploitées d'otaries à fourrure, la solution logique est de prendre les niveaux de la population des Îles Pribilof entre 1940 et 1957 comme limite inférieure du niveau de production maximale d'une population inexploitée.

Le niveau optimal

Au chapitre 27, on voit que même s'il est possible de définir, au moins sur le plan théorique, les niveaux de population assurant le maximum de production équilibrée (MSY) ou recrutement net maximal (RNM), le niveau optimal de population peut se situer à l'intérieur d'une fourchette étendue de valeurs, selon la combinaison des facteurs que l'on souhaite optimiser. Les définitions données dans la *Marine Mammal Protection Act*, adoptée par les États-Unis en 1972, permettent de placer le niveau optimal de population dans la plage des valeurs comprises entre le niveau de recrutement net maximal et le niveau d'une population inexploitée. Le fait d'accorder une valeur inhérente aux phoques vivants place le niveau optimal de population au-dessus des niveaux MSY ou RNM. C'est aussi le cas avec l'optimisation sur le plan économique de n'importe quel procédé de récolte pourvu que les coûts d'une récolte donnée diminuent à mesure que la population exploitée s'accroît. Par ailleurs, si on tient compte des coûts sociaux ou économiques liés à l'abondance d'otaries, par exemple l'endommagement du matériel de pêche ou, chez les poissons, l'extraction des parasites, le niveau optimal de population est abaissé relativement aux niveaux MSY ou RNM.

Tant que la gestion de l'otarie à fourrure des Pribilof relevait du mandat de la Commission pour la conservation de l'otarie à fourrure du Pacifique Nord, l'objectif était défini comme suit : maintenir la population à des niveaux « assurant la meilleure récolte possible d'année en année ». Cette définition s'apparente beaucoup au niveau MSY.

Le chapitre 29 traite des coûts pour le Canada de la présence d'otaries à fourrure dans ses eaux. Ces coûts semblent mineurs et la méthode de récolte ne crée aucun coût direct pour le Canada. Ainsi, tant que le Canada considérera l'otarie à fourrure essentiellement comme une ressource exploitable, le niveau démographique optimal avoisinera celui du MSY ou, de préférence, lui sera légèrement supérieur pour compenser les erreurs possibles et pour tenir compte de la valeur inhérente de l'espèce.

Les niveaux actuels

Actuellement, les niveaux de la population de petits et de mâles géniteurs se situent à environ 40 % et 50 %, respectivement, des niveaux de 1940 à 1957 et ils continuent à baisser. Si les conditions du milieu restent les mêmes, ces chiffres indiqueraient que la population se situe maintenant bien en-dessous du niveau optimal, quelle qu'en soit la définition, et qu'il faudrait revoir les politiques de gestion. Cependant, il semble qu'une nouvelle source de mortalité soit à l'origine de la situation présente. Si c'est le cas, il est impossible de savoir quels sont les niveaux optimaux de population tant que les nouvelles conditions durent. Plutôt que de déplacer le niveau actuel de population vers des niveaux prédéfinis, la meilleure stratégie paraît être de tenter de stabiliser la situation tout en recueillant de nouvelles informations.

L'échec ou rétablissement démographique : causes possibles

Sources d'alimentation

Quand il devint évident, après l'arrêt de la chasse aux femelles en 1968, que la population d'otaries à fourrure ne se rétablissait pas comme prévu, on pensa que l'importante pêche commerciale nouvellement développée dans la mer de Béring restreignait les ressources alimentaires des otaries. Ce n'était probablement pas le cas. En effet, certains paramètres vitaux, fonction de la densité, que l'on croyait tributaires de la disponibilité des ressources alimentaires, ont actuellement retrouvé leurs valeurs des années 1920, alors que la population d'otaries était sensiblement au même niveau qu'aujourd'hui (Fowler, 1985b). Ces paramètres comprennent le poids des nouveau-nés, le taux de survie des petits sur la terre ferme, des mesures de croissance, telles que la longueur et le poids des mâles abattus, ainsi que le poids de leurs dents.

Des indices plus nets de l'abondance des ressources alimentaires viennent renforcer cette hypothèse. Comme la plupart des phoques et des otaries, l'otarie à fourrure se nourrit de différentes espèces de poissons et de calmars selon ce qu'elle trouve. Elle compense donc pour la rareté d'une source alimentaire en passant à une autre plus abondante. Il est rapporté que dans la mer de Béring, elle se nourrit de poissons appartenant à 17 familles et qu'elle change de proie principale à mesure de sa migration vers le Sud le long du littoral (Kajimura, 1984). En outre, il ne semble pas que la pêcherie de la mer de Béring ait provoqué à l'heure actuelle de carence grave en aucune des principales proies. Dans la mer de Béring, les principales proies de l'otarie à fourrure sont le capelan, la morue du Pacifique occidental, le hareng du Pacifique, le maquereau Atka et deux ou trois espèces de calmar. Le capelan n'a pas été pêché dans ces eaux, la pêche au hareng du Pacifique est d'importance mineure et la pêche de calmars et de maquereaux, commencée en 1977 et 1978, reste encore peu importante.

La morue est l'espèce la plus importante puisque c'est l'espèce commerciale la plus abondante dans la mer de Béring et l'une des principales sources alimentaires des otaries à fourrure, notamment dans les eaux des Îles Pribilof. Elle a été pêchée très intensément au début des années 1970 et, selon Kajimura (1984), elle aurait commencé à décliner jusqu'au moment où les États-Unis ont restreint la pêche par les bâtiments étrangers. Depuis ce moment, la biomasse est restée passablement stable (Bakkala *et al.*, 1984). Cependant, elle semble inférieure depuis 1970 à ce qu'elle était durant les trente années précédentes, alors que la population des otaries à fourrure s'était stabilisée à un niveau élevé. On ne sait pas si la population supérieure d'otaries durant cette période a agi sur le stock de morues. Il semble peu probable qu'une disette ait contribué de façon importante à l'échec du rétablissement de la population d'otaries depuis 1968, mais il faut approfondir la relation entre la population d'otaries et le stock de morues.

L'exploitation

Au cours des sept dernières années, on a abattu en moyenne 24 500 otaries à fourrure mâles sur l'île Saint-Paul, moins de la moitié du total abattu entre 1931 et 1935 (52 800 par année), époque à laquelle la population était à peu près équivalente à celle d'aujourd'hui et en croissance rapide. Il n'y a pas de données permettant de comparer le nombre de mâles abattus avec le nombre de naissances entre 1931 et 1935, mais le nombre d'otaries abattues dans les années 1950, alors que la population était apparemment stable, représente environ 9 % du total des petits nés trois ans plus tôt, comparé à 10 % du total de ceux nés entre 1975 et 1984. Donc, il ne semble pas que la population soit présentement surexploitée comparativement à la situation antérieure.

Bien entendu, le fait d'abattre régulièrement un nombre important d'animaux doit finir par agir sur l'abondance et la composition de la population considérée, mais il semble qu'un facteur nouveau soit à l'origine de la stabilisation démographique à un niveau inférieur ou du déclin démographique sous un régime de récolte qui permettait auparavant à une population d'importance semblable de s'accroître. Cette hypothèse se trouve confirmée par le fait que la petite population d'otaries à fourrure sur l'île Saint-George diminue elle aussi, même s'il n'y a pas eu de chasse sur l'île depuis 1972. Un point est débattu : est-ce que le taux proportionnel de diminution est aussi grand sur l'île Saint-George qu'il ne l'est sur l'île Saint-Paul? Les comparaisons statistiques mènent à des résultats différents selon la série d'années considérées. Quoi qu'il en soit, la population de l'île Saint-George diminue.

La question suivante mérite d'être prise en considération : est-ce que l'interruption ou la réduction de la récolte des mâles ferait accroître le rapport des mâles aux femelles et est-ce que ce changement ferait augmenter le taux de mortalité des petits sur la terre ferme. Dans l'affirmative, « l'interruption de la récolte pourrait nuire au rétablissement de la population » (États-Unis, 1983).

Swartzman (1984) a examiné des données statistiques qui ont trait à ce problème. Les résultats sont contradictoires : pour l'île Saint-Paul, une analyse par régression multiple montre que la mortalité des petits est définitivement en corrélation avec les naissances et avec le rapport mâles-femelles chez les adultes, les naissances l'emportant de loin en importance; sur l'île Saint-George, seules les naissances montrent une corrélation significative avec la mortalité. On observe ce qui suit dans le territoire soviétique : sur l'île Robben, aucune des deux variables n'est en corrélation avec la mortalité, alors que sur les îles du Commandeur, les deux ont une corrélation significative, le rapport entre les sexes étant le principal facteur. La poursuite des travaux pourrait établir un rapport réel, mais cet effet est sans doute peu important et il semble improbable que le fait d'arrêter la récolte des mâles puissent vraiment ralentir une augmentation éventuelle de la population des otaries à fourrure.

La perte des plages utilisées pour la reproduction

Trites (1985) a fait observer qu'il était possible que la petitesse des plages servant à la reproduction restreigne les populations d'otaries à fourrure et provoque des effets liés à la densité. Quand les plages sont surpeuplées, il arrive que les adultes mordent et écrasent les très jeunes, ce qui fait augmenter la mortalité. Ces circonstances déclenchent un mécanisme par lequel s'exerce l'effet lié à la densité sur la mortalité des petits dont parle Fowler (1986). On a avancé l'hypothèse que l'un des effets de l'abattage des femelles entre 1956 et 1968 a été de supprimer la population reproductrice sur certaines des plages et que, comme les femelles ont tendance à retourner sur les plages où elles sont nées, la nouvelle colonisation des plages aura sans doute été lente. Ce genre de processus pourrait ralentir ou empêcher un rétablissement démographique après l'abattage des femelles. Cependant, deux facteurs indiquent que la perte de plages utilisées pour la reproduction n'est pas la principale cause de la situation présente : en premier lieu, bien que ce phénomène puisse ralentir le rétablissement, il n'accentuerait pas le déclin observé actuellement; deuxièmement, le taux de survie des petits au cours des premières semaines est maintenant élevé, c'est-à-dire qu'il est loin du faible niveau qu'on s'attendrait à trouver si les plages utilisées étaient surpeuplées.

La mortalité juvénile

Aucune des possibilités mentionnées jusqu'ici ne semble expliquer la diminution actuelle du nombre d'otaries à fourrure; par ailleurs, nous sommes bien renseignés sur le stade de la vie des otaries auquel un changement d'importance critique s'est produit. Depuis 1970 environ, le taux de survie des jeunes mâles a diminué. Étant donné que les femelles ne retournent pas sur les îles tant qu'elles sont immatures, comme le font les mâles, on ne peut pas les dénombrer à cet âge et on ne peut obtenir d'estimation comparable des taux de mortalité. Des raisons théoriques font penser qu'un changement semblable s'est aussi produit chez les

femelles. Certains indices (Lander et Kajimura, 1982; Eberhardt, 1981) montrent qu'avant la chasse des femelles, le taux de survie des mâles juvéniles était en partie fonction de la densité. Depuis 1968, toutefois, le taux de survie n'a pas augmenté à mesure que la population diminuait, mais il est resté à un niveau nettement inférieur à celui qui a été relevé au cours de la plupart des années depuis 1950 (Trites, 1985; Fowler, 1985a).

La manière de calculer ces taux de survie fait encore l'objet de débats (Eberhardt, 1981; Trites, 1985), mais les écarts entre les taux calculés de différentes façons ne sont pas significatifs quant à leur effet sur la tendance démographique globale. Trites (1985) a émis l'hypothèse que les jeunes mâles et femelles ont le même taux de survie. Il a montré par simulation que la combinaison des prises connues, notamment celles des femelles entre 1957 et 1968, et des estimations d'une année à l'autre des taux de survie jusqu'à l'âge de deux ans correspondent de très près à la diminution du nombre de petits depuis 1957 et à l'échec du rétablissement démographique ces dernières années. Si l'on suppose que le taux de survie des vieux mâles était supérieur durant les années 1950 à celui des vingt années suivantes, les résultats suivent de très près les variations du nombre total de mâles à maturité.

Les prédateurs

Il faut alors se demander quelle est la cause du taux accru de mortalité chez les juvéniles au cours des dernières années. Rien n'indique qu'il y a eu augmentation de la maladie ou d'une forme de parasitisme susceptibles d'accroître le taux de mortalité chez les jeunes otaries à fourrure. Dans la mer de Béring, l'épaulard et l'otarie de Steller sont sans doute des prédateurs des jeunes. On ne sait pas si le nombre d'épaulards est en train de changer. Rien ne semble indiquer qu'il y ait une importante augmentation du nombre d'otaries de Steller dans la partie est de l'aire de distribution de l'otarie à fourrure. En fait, il y a un déclin marqué de ce prédateur dans certaines des îles Aléoutiennes (Braham *et al.*, 1980; Loughlin, 1984). Sur la côte de la Colombie-Britannique, le nombre d'otaries de Steller qui se reproduisent dans les rookeries ne s'est pas rétabli, on s'y attendait, après l'interdiction de la chasse en 1964. Cependant, il y a eu une augmentation du nombre de celles qui se reproduisent sur la côte adjacente de l'Alaska; en outre, il peut y avoir eu une légère augmentation du nombre total de celles qui se nourrissent dans la région, même si la population reste bien en-dessous du niveau de 1956. Les changements démographiques récents des populations d'otaries de Steller sont étudiés plus loin dans le présent chapitre.

Les facteurs abiotiques

Certains facteurs abiotiques tels que des changements de la circulation océanique et les variations correspondantes de la température et de la salinité

locales pourraient agir de plusieurs façons sur le nombre d'otaries à fourrure. Pareils rapports sont parfois difficiles à identifier et encore plus difficiles à expliquer. Jusqu'à présent, aucun rapport marqué n'a été découvert. Roppel *et al.* (1963) et Vladimirov (1974), cités par Trites (1985), ont dégagé des corrélations statistiquement significatives entre la survie des petits sur la terre ferme et les conditions atmosphériques de l'île Saint-Paul et de l'île Robben. Cependant, Trites (1985), qui a fait des recherches plus fouillées et sur une plus grande période dans l'île Saint-Paul, n'a pu confirmer ce rapport. Il a mis en parallèle les besoins physiologiques des petits et le cycle annuel des conditions météorologiques de l'île pour montrer que l'otarie à fourrure est bien adaptée aux conditions de la région. Le cycle météorologique annuel produit des conditions propices au moment précis de l'année où les petits se trouvent sur terre. York (1985b) a montré qu'il existait une mince corrélation, statistiquement significative, entre le taux de récolte de cohortes d'otaries à fourrure sur l'île Saint-Paul (ce taux dépend largement du taux de survie des otaries jusqu'aux âges de trois et quatre ans) et la température moyenne au cours des quatre années précédentes dans l'île Pine, sur la côte de la Colombie-Britannique. Diverses explications pourraient être avancées, mais comme York fait remarquer, « cela indique que la survie des jeunes otaries à fourrure peut en partie être régularisée par les conditions océaniques du Pacifique Nord. » Ces résultats confirment qu'il faut poursuivre l'étude de la question et déterminer la nature et l'intensité des facteurs environnementaux liés aux fluctuations démographiques à long terme de la population des otaries à fourrure. Pour le moment, rien ne permet d'établir un rapport entre l'apparente réduction démographique de ces dernières années et des facteurs environnementaux.

Les animaux empêtrés

Comme beaucoup d'autres animaux marins, les otaries risquent de mourir empêtrées dans les engins de pêche qui sont devenus omniprésents dans les océans. Le danger provient des engins en bon état et en service, et des fragments d'engins rompus et abandonnés qui sont à la dérive. La question de la capture accidentelle de phoques dans les pêches est étudiée au chapitre 23. La pêche au saumon avec des filets dérivants, par le Japon dans le Pacifique Nord, est la principale cause de ce genre de mortalité. Il semble, toutefois, que ce soit un problème mineur puisque seulement quelques milliers d'otaries sont prises de cette façon chaque année.

L'empêtrement dans des fragments d'engins à la dérive et dans des débris de plastique d'autre origine semble être un problème beaucoup plus sérieux, qui affecte les otaries à fourrure et autres pinnipèdes, les baleines, les dugongs, les tortues et les oiseaux de mer (voir le chapitre 23). Fowler (1982, 1984a, 1985a) a publié une revue complète de ces effets, observés pour la première fois en 1936, sur les otaries à fourrure. Cependant, c'est dans les années 1960 que le phénomène prit beaucoup d'importance, alors que l'utilisation du plastique dans la fabrication des filets et des emballages se répandit et qu'une importante pêcherie de poissons de fond se développa dans la mer de Béring. Depuis 1970 environ, 0,4 % des otaries

mâles d'âge à être récoltées, retournant aux îles, se sont empêtrées dans des débris de plastique.

Fowler a examiné l'information ayant trait à cette question et il est parvenu à la conclusion qu'une importante proportion des jeunes mâles s'empêtrent et meurent entre le moment où ils quittent l'île où ils sont nés et celui du retour, à l'âge de deux ou trois ans. Les arguments à l'appui sont les suivants :

- Au retour, une assez faible proportion d'otaries traînent des fragments de filets (gros ou petits) par rapport à la quantité de fragments échoués; on suppose donc qu'en général les animaux empêtrés dans des petits fragments survivent, alors que ceux qui s'empêtrent dans des gros fragments meurent.
- Une comparaison semblable est applicable aux quantités relatives de fragments de filets de toutes sortes et de bandes d'emballage attachés aux otaries et trouvés sur les plages; cette comparaison porte à croire que les débris de filets sont plus meurtriers que les bandes d'emballage.
- À l'origine, le taux de survie des jeunes mâles entre le moment du départ et celui du retour aux îles était en étroite corrélation avec le taux de survie des mêmes jeunes mâles avant leur départ. Dernièrement, le taux de survie en mer a été inférieur au taux prévu par cette corrélation; l'écart observé est en corrélation évidente avec la proportion des animaux de la même population qui étaient empêtrés dans les filets à leur retour.
- Le taux annuel auquel a diminué le nombre de petits et de géniteurs ces dernières années montre une corrélation évidente avec le taux d'empêtrement dans des débris mesuré les années précédentes.
- La proportion des mâles de trois ans retournant dans les îles et empêtrés dans des débris représente seulement 54 % de la proportion des mâles de deux ans qui sont empêtrés. Cela porte à croire qu'un nombre très élevé d'animaux empêtrés sont morts dans cet intervalle d'un an.

Fowler (1985a) a fait remarquer que l'application de ces rapports à l'estimation de la mortalité par empêtrage repose sur plusieurs hypothèses qui n'ont pas encore été pleinement vérifiées. On pense, par exemple, à la répartition par taille des débris dans lesquels s'empêtrent les pinnipèdes, au taux de mortalité des animaux empêtrés dans les débris de petite taille et à la proportion des femelles empêtrées. En tout cas, il est évident que ces accidents sont plus fréquents depuis quelques années et qu'ils ajoutent à la mortalité des jeunes otaries à fourrure; depuis 1970 environ, aucune autre cause nouvelle de mortalité n'a été identifiée. La relation dégagée par Fowler (1985a) entre la déviation du taux de survie et la valeur prévue par régression à partir du taux de survie sur la terre ferme et le taux auquel les otaries s'empêtrent dans les filets, permet de prévoir que le taux de survie jusqu'au premier retour à l'âge de deux ou trois ans devrait diminuer de 0,15 lorsque le taux auquel les otaries s'empêtrent dans les filets est de 0,4 % (actuellement). Les taux des autres indicateurs de l'effet sur la survie de la capture par les débris semblent donner des valeurs apparentées. Pareille réduction de la

survie des jeunes otaries suffirait apparemment à causer la diminution observée des naissances. On a donc de bonnes raisons de penser que l'empêtrement est probablement un facteur majeur dans l'échec du rétablissement démographique de cette espèce depuis 1970. D'autres facteurs interviennent peut-être et il y aurait lieu de poursuivre les recherches pour les identifier. Les chercheurs pourraient tourner leur attention sur les facteurs abiotiques tels que les variations climatiques et la pollution, et les facteurs biotiques, notamment les ressources alimentaires, la prédation et la maladie.

La menace des débris de plastique pour une grande variété de vertébrés marins est esposée brièvement au chapitre 23. D'autres pinnipèdes, notamment l'otarie de Steller (Calkins, 1984) et le phoque moine (Henderson, 1984), s'empêtrent aussi dans les débris, mais c'est un phénomène qui a été étudié en détail au sujet de l'otarie à fourrure; d'ailleurs, il semble que cette espèce soit l'une des plus affectées. Au Japon, les expériences en bassin avec des otaries à fourrure (Yoshida et Baba, 1984; Commission pour la conservation de l'otarie à fourrure du Pacifique Nord 1984, p. 39) ont confirmé que cette espèce avait tendance à s'empêtrer dans des bouts de filets jetés dans l'eau. Les otaries s'empêtrent en fonçant à toute allure dans les mailles et quand les petits jouent avec les bouts de filets; les femelles s'empêtrent autant que les mâles. Cette observation a de l'importance puisque toutes les données concernant l'empêtrement chez les populations en liberté ont trait aux mâles.

S'il est établi que l'empêtrement dans des débris de plastique est la cause principale de l'échec du rétablissement démographique de l'otarie à fourrure, il y a peut-être moyen de corriger la situation à la longue, au moyen de nouvelles techniques, par exemple, ou encore par effort concentré pour réduire la quantité de débris de plastique jetés à la mer. Il semble qu'il y en ait peut-être déjà moins; Merrel (1984) rapporte qu'entre 1974 et 1982, il a observé une diminution de 37 % dans la quantité de bouts de chaluts échoués sur l'île Amchitka dans les Aléoutiennes, qui baigne bien à l'intérieur de l'aire normale de distribution des otaries à fourrure des îles Pribilof. La proportion des otaries retournant dans les îles avec des débris accrochés au corps s'est accrue rapidement de 1967 à 1975, mais a diminué au cours des deux années suivantes; elle semble s'être stabilisée depuis 1978 (Fowler, 1985a).

Le public prend rapidement conscience des dégâts causés par les débris marins en plastique dans les populations de phoques et d'otaries, chez d'autres vertébrés et particulièrement chez les oiseaux de mer. Aux États-Unis, le public presse le gouvernement d'adopter des mesures pour réduire la quantité de ces débris en mer (Wallace, 1984); le mouvement va sans doute s'amplifier. L'industrie de la pêche est la principale responsable de ce problème et elle pourrait adopter certaines mesures pour améliorer la situation. L'étape la plus simple et la plus importante serait de diminuer le rejet en mer de toutes sortes de débris de plastique, notamment des fragments de filets, des filets endommagés, des bandes d'emballage en plastique et des cordages. Une autre mesure qui serait sans doute aussi utile consisterait à garder à bord tous les débris qui ont été ramenés dans les filets.

À certains endroits, le nettoyage des plages est déjà organisé et il serait bon d'en faire autant ailleurs. Pour améliorer la situation de manière permanente, il sera probablement nécessaire d'établir un programme énergique d'information publique ainsi que des mesures réglementaires. À long terme, il pourrait être faisable d'utiliser du matériel biodégradable dans certaines parties des engins de pêche, par exemple, le fil de montage des filets (voir le chapitre 23).

Gestion sur un plan international

Comme on l'a vue précédemment, la gestion des otaries à fourrure des Pribilof sur un plan international, a été instaurée par le Traité sur l'otarie à fourrure du Pacifique Nord signé en 1911 par la Grande-Bretagne (au nom du Canada), les États-Unis, la Russie et le Japon. Le Traité est resté en vigueur de 1911 à 1941, l'année où le Japon s'est retiré de l'accord. De 1941 à 1957, le troupeau des Pribilof était protégé aux termes d'un accord provisoire passé entre le Canada et les États-Unis.

L'actuelle Convention provisoire pour la conservation des otaries à fourrure du Pacifique Nord, en vigueur depuis 1957, a été signée par le Canada, le Japon, les États-Unis et l'U.R.S.S. Elle a été prolongée en vertu de protocoles entrés en vigueur en 1964, 1969, 1976 et 1980. C'est par cette même Convention qu'a été créée la Commission pour la conservation des otaries à fourrure du Pacifique Nord. Un protocole de 1984 devait prolonger la Convention jusqu'en 1988. Une déclaration jointe incluait :

- la nécessité de poursuivre les recherches sur le problème des animaux empêtrés dans les engins de pêche;
- l'entente pour adopter toutes les mesures nécessaires pour mettre un terme au rejet des filets et autres engins de pêche en mer, conformément à la Convention de Londres sur la prévention de la pollution des mers résultant du déversement des déchets;
- une disposition prévoyant une intervention en cas d'événements imprévus;
- une entente visant à revoir la Convention dans les deux années subséquentes afin de juger s'il est nécessaire d'y apporter des modifications ou de la renégocier.

Toutefois, ce protocole n'a pas été ratifié par les États-Unis. La Convention expirait en octobre 1984 et la Commission pour la conservation des otaries à fourrure du Pacifique Nord se trouvait abolie.

En 1985, des mesures provisoires ont été adoptées aux États-Unis afin de confier aux habitants des îles Pribilof la récolte des otaries à fourrure sur les îles, mais la récolte était limitée entre 3 000 et 15 000 bêtes, et uniquement pour la subsistance (*Associated Press*, 1985).

Les options possibles

À court terme, la gestion de l'otarie à fourrure sera la responsabilité de chaque pays à l'intérieur de sa limite des eaux territoriales de 200 milles marins. Il y aura vraisemblablement un échange d'information sur le plan international pour assister les états intéressés dans leur effort de gestion.

À long terme, il peut se révéler avantageux d'inclure la question des otaries à fourrure dans un traité sur la gestion des ressources renouvelables du Pacifique Nord et de la mer de Béring. La négociation de toutre autre convention internationale pour la conservation des otaries à fourrure ou à objectif plus vaste, comprendra sans doute la prise en considération de trois des points couverts par le protocole de 1984 : la recherche sur le phénomène des pinnipèdes empêtrées dans les engins de pêche, les efforts pour mettre un terme au rejet en mer des débris en plastique et les mesures d'intervention en cas d'imprévu.

S'il y a négociation pour la gestion internationale de l'otarie à fourrure dans le Pacifique Nord, les objectifs que devrait viser la convention nécessiteront un examen approfondi. Le préambule de la Convention abolie décrivait ainsi son objectif :

> *... adopter des mesures efficaces pour atteindre la productivité maximale équilibrée de la ressource constituée par les otaries à fourrure du Pacifique Nord, de telle sorte que les populations passent aux niveaux qui assurent la plus grande récolte possible d'année en année, compte tenu de la productivité des autres ressources marines renouvelables des régions considérées.*

Cette déclaration, qui reconnaît explicitement que le principal objectif de la Convention est la récolte, est jugée inacceptable par beaucoup d'organismes de protection des animaux. Ces organismes profiteraient certainement de l'occasion offerte par les renégociations pour tenter de faire cesser la chasse. La définition précitée de la population en cause et la définition d'un niveau optimal de population donné dans la *Marine Mammal Protection Act* adoptée par les États-Unis en 1972 sont irréconciliables. Des pressions ont été exercées sur le gouvernement américain afin qu'il fasse amender la convention sur les otaries à fourrure de façon à l'accorder avec la Loi. Il est impossible de prévoir quelles positions adoptées par les gouvernements lors des rencontres sur la gestion future de l'otarie à fourrure, mais il est évident que toutes les questions ci-dessus seront débattues.

Les liens du Canada avec la Commission

Le Canada (représenté par la Grande-Bretagne) était un membre essentiel de la Commission originale sur les otaries à fourrure à cause de sa participation

active à la chasse en haute mer. Les bénéfices matériels que le Canada a retiré de son adhésion à la Commission représentaient 15 % des peaux de phoques abattus, bénéfices perçus en compensation de son retrait de la chasse en haute mer. Financièrement, ce bénéfice a été minime, même avant l'effondrement du marché; le revenu net moyen pour les années de 1976 à 1982 était d'environ 300 000 $.

Le seul autre effet des otaries à fourrure sur l'économie canadienne semble être lié aux dommages causés par les otaries au matériel de pêche sur la côte ouest (chapitres 24 et 25). Ces dommages semblent peu importants comparés à ceux causés par l'otarie de Steller et le phoque commun dans la même région.

Que le Canada retire ou non des avantages économiques directs de l'otarie à fourrure, il demeure que l'otarie est une ressource potentiellement exploitable dans laquelle le Canada a des intérêts vérifiables. Ces intérêts sont liés au fait qu'une grande partie de la population d'otaries passe une période, brève mais vitale, de son développement en eaux canadiennes, et au fait que le Canada participe traditionnellement à la chasse à l'otarie.

Nonobstant les bénéfices économiques, l'otarie à fourrure constitue l'une des grandes populations de mammifères marins du monde. Les eaux dans lesquelles elle vit se trouvent généralement dans une région qui intéresse particulièrement le Canada et pendant la saison, une partie assez importante de la population vit à l'intérieur de la zone de pêche canadienne.

Pour toutes ces raisons, il est logique que le Canada prenne une part active dans la gestion internationale des populations d'otaries à fourrure et qu'il s'occupe de remplacer la Commission pour la conservation des otaries à fourrure du Pacifique Nord par un autre organisme international en mesure d'assurer la gestion efficace de cette ressource.

Les avantages apportés par la Commission

Les principaux avantages apportés par la Commission pour la conservation des otaries à fourrure ont été les suivants : la Commission a fourni un moyen pour régulariser l'exploitation des otaries à fourrure, moyen qui s'est révélé fort efficace par le passé; la Commission a aussi favorisé l'application d'un vaste programme de recherche bien coordonné. La Commission ayant été dissoute, il se pourrait que le financement du vaste programme de recherche américain et du programme canadien, plus modeste, mais néanmoins fort utile, soit réduit ou même supprimé.

La présence de cette Commission était très importante parce qu'elle a interdit la chasse hauturière des otaries à fourrure, à l'exception d'un nombre très réduit de prises à des fins scientifiques. Avec l'abolition de la Convention, il est possible que la chasse hauturière soit reprise, peut-être par un pays qui n'était pas membre de la récente Convention. Si cela se produisait, les troupeaux d'otaries à

fourrure seraient dangereusement menacés. La récolte pourrait ne pas être limitée et le nombre d'animaux abattus serait difficilement mesurable même si des statistiques sur les débarquements étaient tenues, puisque le taux de récupération ne pourrait pas être vérifié. De plus, une bonne proportion des animaux abattus, notamment hors de la mer de Béring, serait sans doute constituée de femelles, et l'on sait déjà à quelle catastrophe cela mène. Le Canada maintiendra son interdit sur la chasse au phoque hauturière (Goodman, 1986).

La Commission royale croit qu'il est important que les déclarations annexées au protocole de 1984, et ayant trait à la recherche sur les otaries empêtrées dans les débris et à la prévention du déversement en mer de débris de plastique, reçoivent le plus grand appui possible dans tout effort de gestion, sur le plan national ou international.

Les objectifs de gestion

Aussi longtemps que le Canada considérera l'otarie à fourrure essentiellement comme une ressource, il sera logique de choisir un niveau cible de gestion qui soit légèrement supérieur au niveau du MSY. Cependant, il est impossible de quantifier ce niveau à l'heure actuelle. Vu les circonstances, de nouvelles lignes directrices de gestion devraient reposer sur le principe qu'aucune récolte ne doit causer une baisse de la productivité nette des populations d'otaries à fourrure.

L'inclusion des otaries à fourrure dans un accord plus généralisé

Il y aurait avantage à confier la gestion des otaries à fourrure à un organisme international chargé de la gestion générale des ressources biologiques de la mer de Béring et du Pacifique Nord. Cela permettrait en effet de mieux étudier le rapport entre les otaries et le reste de l'écosystème marin, notamment les autres ressources exploitables, et d'accroître la contribution scientifique à l'analyse des problèmes de gestion des otaries. Ces avantages sont décrits en détail dans le chapitre 28 de ce rapport. Il y a déjà bon nombre d'années qu'on envisage de créer pour cette région un organisme ayant un mandat plus généralisé. La Commission royale suggère que le gouvernement canadien prenne des mesures dans ce sens et que la question des otaries à fourrure soit incluse dans le mandat de ce nouvel organisme. Néanmoins, compte tenu de l'expérience du passé, la Commission royale doute qu'un accord international puisse être conclu dans les prochaines années. La Commission royale considère par conséquent que le Canada devrait activement appuyer toute tentative d'accord international ayant trait à la gestion de l'otarie à fourrure dans le Pacifique Nord.

Conclusions

1. **Il ne fait aucun doute que la population d'otaries à fourrure des îles Pribilof est très en dessous de son niveau original lorsqu'elle était inexploitée — elle se**

situe probablement à moins de la moitié de ce niveau — et qu'elle est en diminution depuis une dizaine d'années aussi bien où les mâles sont récoltés (l'île Saint-Paul) qu'où ils ne le sont pas (île Saint-George). Il est probable que la population continue de décliner, bien que cela n'ait pas été établi.

2. Dans les années 1950, la population était apparemment stable et donnait un rendement élevé. Elle était peut-être proche du niveau de MSY puisque aucune femelle n'avait été récoltée depuis bon nombre d'années. Ainsi, le rétablissement de la population à un niveau équivalant à celui des années 1950 paraît de prime abord être un objectif raisonnable, qu'il s'agisse d'obtenir un rendement élevé soutenu ou d'amener la population à un niveau optimal moins déterminé, comme celui qui est défini dans la *Marine Mammal Protection Act*, adoptée par les États-Unis en 1972. Cependant, il n'est pas évident que, dans les conditions actuelles, la population puisse rejoindre ce niveau, même si elle était entièrement protégée.

3. La seule hypothèse sur le déclin récent des populations qui soit fondée sur de nombreuses preuves est que ce déclin résulte du taux accru de mortalité chez les jeunes, probablement au cours des deux ou trois premières années où ils vont en mer.

4. La plupart des données portent à croire que le maintien au niveau actuel de la récolte de mâles immatures ne contribue pas au déclin de la population, que celui-ci soit mesuré en fonction des naissances ou du nombre de mâles à maturité. Il s'ensuit que l'arrêt de la chasse ne faciliterait ni n'accélérerait le rétablissement de la population; cette mesure ne ralentirait apparemment pas, non plus, le rétablissement de la population de façon appréciable.

5. Comme l'augmentation du taux de mortalité juvénile semble avoir une origine exogène, la réduction de ce taux ne peut résulter que d'une modification de ses causes. Si la cause principale est d'origine environnementale, un changement climatique, par exemple, il n'est pas facile d'intervenir; on ne peut qu'espérer un changement naturel favorable et agir prudemment quand on prend des mesures susceptibles d'intervenir dans le rétablissement démographique. Cependant, aucun rapport significatif avec des facteurs climatiques n'a été identifié.

6. Il existe des arguments fort convaincants à l'appui de l'hypothèse que la principale cause, mais pas nécessairement la seule, de l'accroissement du taux de mortalité des jeunes otaries à fourrure soit l'empêtrement des jeunes dans les bouts de filets ou autres débris de plastique perdus ou jetés par-dessus bord. La quantité de ces débris s'est accrue rapidement depuis l'introduction des produits synthétiques dans la fabrication des filets; la proportion des otaries empêtrées a progressé rapidement au milieu des années 1970. La situation s'est apparemment stabilisée ces dernières années et il faut espérer qu'il n'y aura pas de nouvelle augmentation. La protection des otaries à

fourrure et probablement des autres pinnipèdes est l'une des nombreuses raisons pour lesquelles il est important d'appuyer toute mesure visant à réduire la quantité des débris en plastique qui frottent à la dérive.

7. Il est souhaitable que le Canada s'entende aussitôt que possible avec les autres nations pour remplacer la Convention provisoire sur la conservation des otaries à fourrure du Pacifique Nord par une autre convention internationale dont le mandat permettrait d'assurer la gestion efficace des otaries à fourrure. Ce genre de convention est nécessaire au maintien des programmes de réglementation et de recherche actuellement en place, et indispensable pour veiller à ce que la chasse hauturière de l'otarie à fourrure ne soit pas reprise, car elle pourrait avoir un effet désastreux sur la population. Il serait peut-être utile de confier la gestion des otaries à fourrure à un organisme international chargé de gérer l'ensemble des ressources marines du Pacifique Nord et de la mer de Béring.

8. Dans toute négociation future ayant trait à la gestion de l'otarie à fourrure, il sera important d'obtenir l'engagement d'augmenter la recherche sur le problème de l'empêtrement des otaries dans les débris et d'adopter des mesures adéquates pour s'assurer que le rejet en mer de bouts de filets ou d'autres débris de plastique ne se produira plus.

9. La Commission royale considère que l'objectif de gestion des troupeaux d'otaries tel qu'il était défini dans le préambule de la Convention est compatible avec la politique actuelle du gouvernement canadien et avec l'avis de cette Commission sur l'utilisation des otaries comme ressources pour le bienfait de l'humanité, pourvu que cette gestion soit assurée avec le minimum de cruauté possible et ne menace pas la survie des populations d'otaries à fourrure.

10. Tout objectif futur de la gestion de l'otarie à fourrure devrait définir le niveau cible de population, non comme niveau de productivité maximale, mais d'une valeur quelque peu supérieure à ce niveau.

    À titre de point de repère dans le contexte actuel, qui ne permet pas de chiffrer le niveau de productivité maximale, les objectifs de gestion devraient contenir une disposition interdisant toute exploitation menant à la réduction de la productivité nette des populations d'otaries à fourrure.

11. Il serait avantageux de créer un organisme international dont le mandat général serait de s'occuper des ressources biologiques de la mer de Béring et du Pacifique Nord. Le gouvernement canadien devrait prendre des mesures en ce sens.

Les otaries surnommées lions de mer

Les habitats des deux espèces d'otaries surnommées lions de mer qui vivent dans le nord de l'océan Pacifique, se chevauchent sur la côte de la Colombie-

Britannique. L'otarie de Steller est une espèce nordique très abondante dans les eaux de l'Alaska, et l'otarie de Californie se trouve en plus grand nombre au large de la Californie et du Mexique. Les deux espèces sont répandues sur la côte de la Colombie-Britannique, mais seule l'otarie de Steller y réside. L'otarie de Californie n'y vient qu'en hiver lorsque les mâles, sans les femelles, migrent au nord depuis leurs aires de reproduction. Jusqu'à environ 1970, l'otarie de Californie était presque inconnue sur les côtes canadiennes, mais depuis, le nombre de visiteurs de cette espèce s'est accru considérablement.

La Commission royale doit la plupart des informations concernant l'histoire et la situation actuelle des deux espèces sur la côte de la Colombie-Britannique à M.A. Bigg de la station biologique du Pacifique du ministère des Pêches et Océans. L'étude de Bigg (1985a) est basée sur les résultats de relevés aériens de la population d'otaries effectués régulièrement de 1971 à 1984, ainsi que sur la collecte et l'analyse de toutes les données disponibles sur le nombre d'otaries vues et abattues, entre 1892 et 1984, par diverses personnes et organisations (Bigg, 1984). Les dénombrements d'otaries sur la côte de la Colombie-Britannique datant d'avant 1956 ont fait l'objet d'une étude antérieure par Pike et Maxwell (1958).

L'otarie de Steller

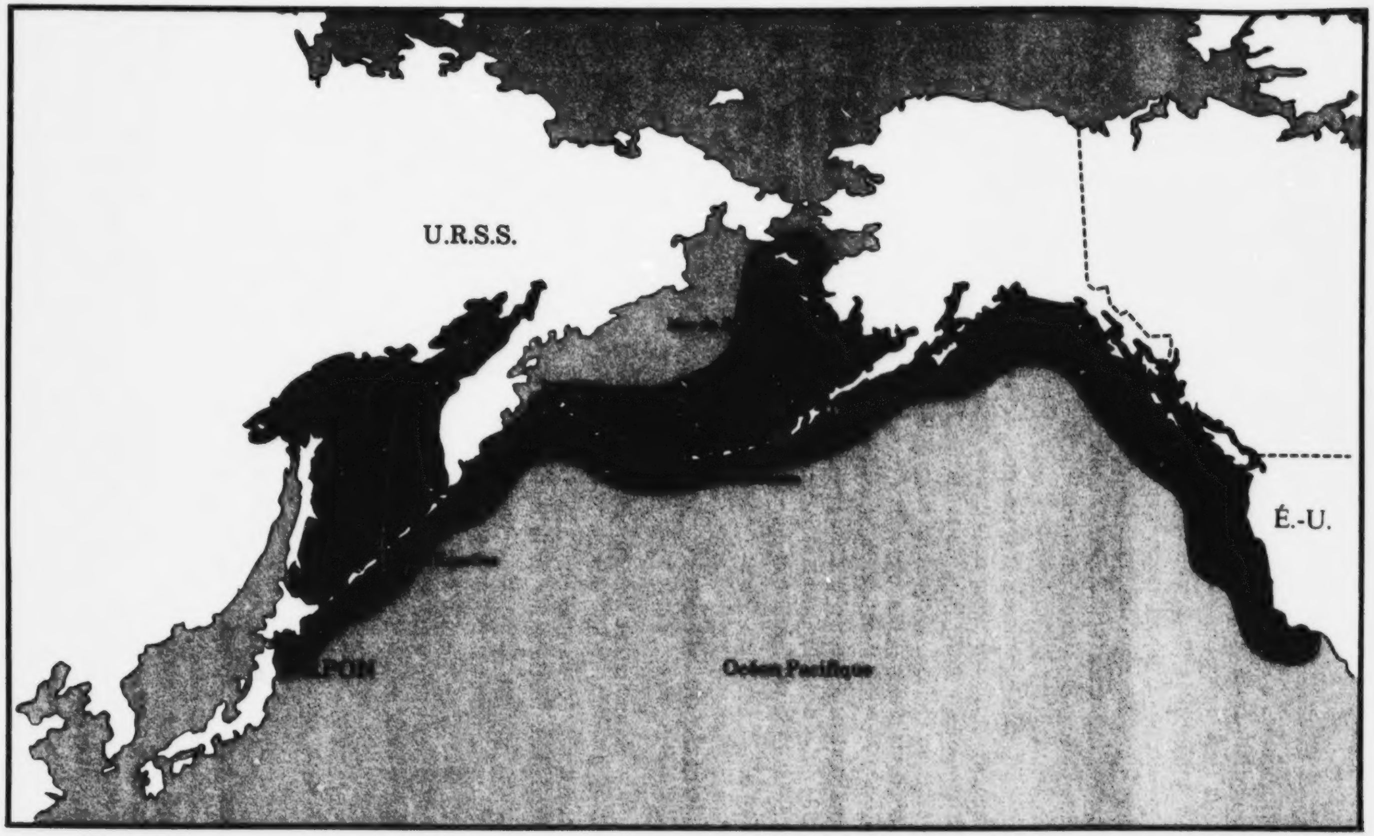
L'habitat de l'otarie de Steller s'étend sur toutes les côtes du Pacifique Nord, de la Californie jusqu'à la mer de Béring à l'est à la mer Okhotsk et aux îles Kouriles à l'ouest (figure 22.2). Loughlin *et al.* (1984) ont analysé les données disponibles sur la taille et la distribution de cette population. Au total, celle-ci compte environ 230 000 animaux dont quelque 25 000 se trouvent sur la côte asiatique, à peu près 100 000 dans les îles Aléoutiennes et la mer de Béring, et 100 000 dans le golfe de l'Alaska et le sud-est de l'Alaska, et le reste entre la Colombie-Britannique et la Californie. La population canadienne représente moins de 5 % de la population totale.

Base de données

Le dénombrement des otaries de Steller est relativement facile du fait que cette espèce n'aborde le rivage en grand nombre qu'à quelques endroits précis. Les sites les plus importants sont les rookeries, où les animaux se reproduisent. Dans ces rookeries, la population atteint son maximum en juin et en juillet, période où pratiquement toutes les naissances ont lieu. Par la suite, les animaux se dispersent graduellement, les petits y compris. Quelques-uns seulement restent là tout l'hiver. On sait cependant que neuf rookeries de la côte de la Colombie-Britannique ont été occupées pendant un certain temps.

Bigg (1985a) distingue deux autres catégories de lieux de rassemblement : les échoueries permanentes qui ne servent pas à la reproduction, dont 12 ont été

Figure 22.2
Répartition des otaries de Steller



Source: King (1983).

recensées, et 28 échoueries qui ne sont occupées que pendant l'hiver. Les tentatives d'évaluation de la population d'otaries de Steller par dénombrement direct doivent tenir compte des déplacements des animaux entre ces différents sites. L'évaluation des déplacements locaux est compliquée du fait qu'en hiver l'otarie de Steller mâle, comme l'otarie de Californie, quitte les rookeries situées plus au sud, en Californie et en Orégon, pour migrer dans les eaux de la Colombie-Britannique et que des mâles de Colombie-Britannique peuvent également migrer vers le nord, jusque dans les eaux de l'Alaska, en été. Il se pourrait aussi que des otaries d'une très grosse rookerie de l'île Forrester, à la lisière de l'Alaska, se dispersent dans les eaux de la Colombie-Britannique en hiver.

Bien que l'on possède un grand nombre de données sur le nombre d'animaux dans les rookeries et autres échoueries, notamment pour la période de 1971 à 1984, ces dénombrements sous-estiment toujours la population. En effet, il y a toujours des animaux en mer et d'autres sur le rivage, soit à l'extérieur de la Colombie-Britannique ou dans des échoueries peu fréquentées non incluses dans le relevé. Après examen critique, ces dénombrements devraient cependant refléter assez bien la taille réelle de la population pour donner une bonne idée de ses changements dans le temps. Le meilleur indice relatif à la taille de la population reproductrice est probablement le nombre de petits recensés, puisqu'ils naissent presque tous dans les rookeries. Malheureusement, le dénombrement des petits était peu fréquent au début du siècle, où l'on se contentait en général de compter la population totale. Les dénombrements effectués aux environs de la mi-juillet sont les plus complets, étant donné qu'à cette époque tous les petits sont nés et que peu d'animaux ont déjà quitté les roikeries. Bigg (1985a) a mis au point une méthode pour ajuster les dénombrements faits plus tôt au cours de l'été afin de tenir compte des petits non encore nés. Ces dénombrements de début de saison, une fois ajus- semblent donner une bonne idée de la production totale de petits.

Nombre d'animaux abattus

Le nombre d'otaries de Steller sur la côte de la Colombie-Britannique semble avoir fluctué considérablement depuis le début des années 1800. Selon Bigg (1985a), pendant la plus grande partie du XIX[e] siècle, le nombre d'otaries est demeuré à un bas niveau parce que les Indiens les chassaient pour se procurer viande, peaux, huile et autres produits. À la fin du siècle, les Indiens étant moins nombreux et dépendant probablement moins des otaries pour leur subsistance, tuaient moins d'animaux et la population s'est mise à augmenter. Bigg cite Newcombe *et al.* (1918), à qui les pêcheurs auraient dit que les otaries étaient plus nombreuses en 1913 qu'aux premiers jours de la pêche au saumon, c'est-à-dire à la fin des années 1800.

Cette augmentation apparente a donné lieu à des chasses organisées en 1912 et 1913, pendant lesquelles environ 7 400 otaries ont été abattues. Les otaries ne semblent plus avoir été chassées par la suite jusqu'en 1922. De 1922 jusqu'au

début de la Seconde Guerre mondiale en 1939, les otaries ont officiellement fait l'objet d'une chasse vigoureuse; environ 30 000 animaux auraient tués et le groupe de rookeries le plus attaqué a été virtuellement éliminé (Bigg 1984, 1985a). Pendant les vingts années suivantes, le nombre d'otaries abattues au cours de chasses officielles a été peu élevé (quelques centaines par année), sauf en 1950, où 2 000 animaux ont été abattus. Selon Bigg, des abattages « considérables », bien que non comptés, ont été effectués par la marine et l'aviation pendant la Seconde Guerre mondiale pour aider les pêcheurs.

La chasse « administrative » sous contrôle gouvernemental a repris en 1958 et, dès l'année suivante, 3 388 abattages étaient enregistrés. La chasse a progressivement diminué par la suite pour finalement cesser après 1968. Le nombre officiel d'animaux tués pendant cette période était d'environ 11 000. Les fonctionnaires des pêches considèrent que le nombre d'abattages signalés est surestimé (Bigg, 1984, 1985a). Contrairement à l'usage dans les opérations commerciales et de recherche, les abattages n'étaient pas toujours confirmés par la récupération des carcasses; il est probable que de nombreux animaux déclarés abattus sont pas morts ou ont juste été blessés.

Le nombre d'otaries à fourrure abattues pour leur peau et leur viande au cours de chasses commerciales sur les côtes de la Colombie-Britannique a été relativement peu élevé comparativement au nombre tué pour fins de gestion. Quelques centaines d'animaux ont été abattus entre 1913 et 1915 et entre 1936 et 1939, la chasse commerciale la plus importante, qui eut lieu entre 1955 et 1966 a fait un plus grand nombre de victimes : près de 7 000 otaries ont été abattues.

Tableau 22.1
Principaux abattages d'otaries de Steller sur les côtes de la Colombie-Britannique, 1912–1968

	Gestion	Commerce	Recherche	Total moyen par année
1912–15	7 400	500	–	2 000
1922–35	17 000	–	–	1 200
1936–39	11 000	–	–	2 700
1940–45[a]	–	–	–	nombre substantiel
1950	2 000	–	–	2 000
1958–68	11 000	7 000	700	1 700

Source : D'après Bigg (1984, 1985a).

a. Un nombre important, mais non relevé, d'animaux ont été abattus par les Forces armées.

Le nombre d'animaux abattus pour fins de recherches a atteint au total moins de 700; la plupart de ces animaux ont été tués entre 1958 et 1961. Les pêcheurs ont tué quelques otaries pendant toute cette période, mais nous ne possédons aucune estimation de leur nombre. Le tableau 22.1 indique les divers abattages et omet les périodes pendant lesquelles le nombre d'animaux abattus a été peu élevé.

Estimation de la population

Entre 1913 et 1916, plusieurs dénombrements ont été faits dans la plupart des grosses rookeries; le nombre total d'otaries de Steller qui habitaient ces rookeries à l'époque était probablement de 11 000 à 14 000 (Bigg, 1985a; Pike et Maxwell, 1958). Aucun autre relevé n'a été fait jusqu'en 1938. Le nombre d'animaux abattus s'est élevé à environ 7 400 entre 1912 et 1915, et à environ 17 000 entre 1922 et 1935; les abattages les plus importants ont eu lieu entre 1936 et 1939. Étant donné que la chasse se faisait surtout dans certaines rookeries à un moment donné, ses répercussions étaient en partie localisées. Entre 1922 et 1935, la chasse s'est concentrée dans deux rookeries de l'archipel Sea Otter, à peu près au centre de la côte continentale de la Colombie-Britannique. À la fin des années 1930, ces colonies de reproduction étaient détruites, mais les sites servent encore d'échoueries.

La chasse intensive qui a débuté en 1936 s'est concentrée au large des îles Scott, au nord de l'île de Vancouver. Le nombre d'otaries de Steller, qui avaient apparemment augmenté dans ces rookeries entre 1915 et 1936, a été réduit par la chasse entre 1936 et 1939. En 1938, la population globale des rookeries était probablement à peu près la même qu'en 1913, c'est-à-dire qu'elle comptait environ 12 000 animaux, bien que ce nombre ait décru sérieusement dans l'archipel Sea Otter (Bigg, 1985a).

D'autres abattages ont été enregistrés en 1939 et en 1950, en plus des abattages non comptés effectués par les Forces armées. D'autres dénombrements ont été effectués en 1955 et en 1956. À cette époque, le nombre estimatif d'animaux dans les rookeries avait chuté à 9 000–11 000. Les rookeries du groupe Sea Otter avaient disparu, mais cette perte était compensée par l'établissement d'une nouvelle rookerie sur l'île Sartine dans les îles Scott et par l'augmentation apparente du nombre d'animaux au cap St. James dans les îles de la Reine-Charlotte. Selon certains chercheurs, la rookerie de l'île Sartine a été établie par des animaux qui fuyaient la chasse dans les autres rookeries comme celles du groupe Sea Otter. La chasse a été intensive entre 1958 et 1968, et au moment des dénombrements suivants, en 1961 et 1971, le nombre estimatif total d'otaries de Steller dans les rookeries avait chuté à environ 4 600 et 3 500 respectivement.

Après l'arrêt de la chasse en 1968, on aurait pu s'attendre à une augmentation de la taille de la population d'otaries. Pourtant, cela n'est pas arrivé. En 1982, Bigg (1985a) n'a recensé que 3 970 animaux dans les rookeries.

À propos du nombre de petits comptés pendant cette période, Bigg (1985a) fait le commentaire suivant :

> *La comparaison du nombre de petits en Colombie-Britannique entre 1971 et 1982 laisse croire qu'il y a peut-être eu une augmentation du stock de reproduction entre 1977 et 1982, par suite de la production stable de 1971 à 1977. Toutefois, comme la population de jeunes otaries n'a pas augmenté entre 1977 et 1982, il semble que l'augmentation du nombre de petits en 1982 ne soit pas l'indice d'une augmentation réelle de la taille du stock de reproduction. Il est possible que la survie des petits en 1982 ait simplement été supérieure à la normale.*

Les principaux dénombrements d'animaux dans les rookeries, rapportés par Bigg (1985a), sont résumés sommairement au tableau 22.2.

Tableau 22.2
Dénombrement des otaries de Steller, Colombie-Britannique et Île Forrester, 1913–1982

	Nombre total d'otaries de Steller			Petits	
	C.-B.	Île Forrester	Île Forrester +C.-B.	C.-B.	Île Forrester
1913	11–14 000[a]	50–100	11–14 000	–	–
1938	12 000	–	–	–	–
1956	9 400	–	–	3 250	–
1961	4 600	2 400	7 000	2 000	1 100
1971–73	3 500	6 200	9 700	1 050	2 400
1977–82	4 000	5 500	9 500	1 200	–

Source : Bigg (1985a).
a. Dans les rookeries et les échoueries ne servant pas à la reproduction.

Si l'on considère le nombre de petits comme le meilleur indice de la taille de la population, la taille relative de la population entre 1977 et 1982 comparée à celle de la population de 1956 est de 1 200/3 250, soit environ 37 %. On estime que la population totale en 1956 était de 9 400 animaux comparativement à 11 000–14 000 en 1913, soit environ 67 % à 85 %. Si l'on ne tient pas compte des changements dans la proportion des petits par rapport à la population totale entre

1913 et 1956, ces chiffres impliquent que la population de 1977 à 1982 représentait environ 25 % à 31 % de la population de 1913.

D'après les dénombrements de 1956 et de 1971 à 1982, le nombre de petits représente environ le tiers de la population totale aperçue, mais, comme nous l'avons déjà fait remarquer, les dénombrements dans les rookeries sous-estiment la population totale. Calkins et Pitcher (1982) ont eu recours aux données disponibles sur la composition par âge de la population, l'âge à la maturité, le taux de gravidité et le rapport mâles–femelles, pour dresser des tables de mortalité pour les otaries de Steller. Ces tables peuvent être utilisées pour évaluer le nombre de naissances par rapport à la population totale dans une situation idéale. Elles établissent la population totale à environ 4,5 animaux des deux sexes et de tous âges (y inclus les petits) pour chaque naissance. Ces tables sont dressées à partir d'un très petit nombre d'animaux de telle sorte que les estimations des taux de mortalité comportent d'importantes erreurs d'échantillonnage. Les estimations sont très sensibles aux hypothèses sur la variation du taux de mortalité selon l'âge et à la méthode utilisée pour ajuster la courbe de survie aux données. En outre, les données de base portaient sur les otaries du golfe de l'Alaska. Il semble peu probable que des erreurs importantes en découlent; les distances en jeu ne sont pas importantes et on sait qu'il y a, dans une certaine mesure, migration entre les eaux de l'Alaska et celles de la Colombie-Britannique.

D'après les données originales gracieusement fournies par Calkins et Pitcher, il semble que la gamme probable du rapport population totale–naissances soit de 4,0 à 5,5. Par conséquent, la diminution du nombre de nouveau-nés comptés, de 3 250 en 1956 à 1 200 en 1982, correspond à un changement dans la population totale d'environ 13 000–17 800 à 4 800–6 600.

La situation actuelle

Entre 1913 et la fin des années 1960, le nombre d'otaries de Steller se reproduisant dans les rookeries de la côte de la Colombie-Britannique a chuté d'environ 75 % à cause d'une série d'abattages subventionnés par le gouvernement au profit de l'industrie de la pêche. Depuis que les animaux sont protégés, soit depuis 1969, les rookeries de Colombie-Britannique ne se sont cependant pas reconstituées, contrairement aux prévisions. Les causes de cet échec sont d'une importance particulière si l'on veut déterminer l'avenir de la population d'otaries de Steller sur les côtes de la Colombie- Britannique.

En vertu des règlements en vigueur, les pêcheurs peuvent abattre les otaries qui nuisent aux opérations de pêche. Les règlements laissent beaucoup de latitude à chaque pêcheur à cet égard. La Commission royale ne sait pas combien d'otaries sont abattues en vertu de ce décret, mais leur nombre n'est probablement pas assez élevé pour que ce soit la principale cause de l'échec de la reconstitution de la population depuis l'établissement de mesures de protection. Il serait souhaitable

d'exiger que les pêcheurs remettent au ministère des Pêches et Océans le nombre d'otaries qu'ils ont abattues.

Le premier facteur à considérer est le degré de variation du nombre total d'otaries de Steller qui fréquentent les côtes de la Colombie-Britannique et utilisent ses ressources alimentaires. Ce nombre, distinct du nombre d'animaux qui se reproduisent, a probablement augmenté à cause de l'expansion, au cours des années 1950 et 1960, de la très grosse rookerie de l'île Forrester, de l'autre côté de la frontière avec l'Alaska. Certains des animaux de cette rookerie s'alimentent dans les eaux de la Colombie-Britannique et entrent ainsi en compétition avec les otaries des rookeries canadiennes. Comme le montre le tableau 22.2, le total combiné des otaries des rookeries de la Colombie-Britannique et de l'île Forrester s'est accru au cours des années 1970 et pourrait se rapprocher aujourd'hui du niveau de la population de 1913.

Deuxième facteur : la population d'otaries de Californie qui visitent la côte sud de la Colombie-Britannique s'est accrue considérablement depuis 1965 et pourrait avoir eu une influence sur la population des otaries de Steller, du fait de la concurrence. Un certain nombre de raisons nous portent cependant à croire que ce phénomène n'a que peu d'importance :

- L'augmentation du nombre d'otaries de Californie fréquentant les côtes de la Colombie-Britannique a eu lieu surtout depuis 1980.
- L'expansion des otaries de Californie s'est en grande partie limitée au secteur méridional de la côte de la Colombie-Britannique.
- Les otaries de Californie ne fréquentent les côtes de la Colombie-Britannique que pendant environ la moitié de l'année (Bigg, 1985a).
- La biomasse des otaries de Californie dans les eaux de la Colombie-Britannique est peu importante comparativement à celle des otaries de Steller. Le poids moyen d'une otarie de Steller est d'environ 180 kilogrammes d'après les données sur le poids selon l'âge relevées par Calkins et Pitcher (1982) et les données sur la distribution selon l'âge fournies par Pitcher (1985). En supposant que les estimations centrales du total des populations de 1956 et de 1982 étaient respectivement de 15 400 et de 5 700 animaux, les estimations de la biomasse seraient respectivement 2 772 et 1 026 tonnes. Selon les estimations les plus récentes, 4 500 otaries de Californie fréquenteraient ces eaux pendant moins de la moitié de l'année. Comme seuls les mâles visitent la Colombie-Britannique, le poids moyen d'un animal est d'environ 180 kilogrammes (Mate, 1985), ce qui équivaut à une biomasse moyenne d'environ 400 tonnes sur l'ensemble de l'année. Cela est peu comparativement à la baisse, depuis 1956, d'environ 1 750 tonnes de la biomasse de la population des otaries de Steller fréquentant les rookeries de Colombie-Britannique.

Rien ne laisse croire, comme nous l'avons souligné au chapitre 23, que la capacité de peuplement des eaux de la Colombie-Britannique pour les otaries ait

décru par suite de la réduction de la nourriture. Le principal aliment des otaries de Steller dans cette région est la pieuvre, qui ne fait l'objet d'aucune pêche commerciale. Aucune autre cause ne permet d'expliquer la diminution de la population. Les principales espèces commerciales dont se nourrissent les otaries (chapitre 24) sont le hareng du Pacifique et les diverses espèces de saumon. La population de harengs a décru temporairement entre 1965 et 1970, mais a depuis récupéré, et les populations sont en général demeurées au même niveau qu'entre 1951 et 1965, sinon à un niveau supérieur (Haist *et al.*, 1985). La baisse du nombre de harengs observée depuis 1980 au sud de la Colombie-Britannique est trop récente pour être considérée comme une cause du bas niveau de la population des otaries qui persiste depuis 1969. Rien n'indique qu'il y ait eu une réduction quelconque du stock de saumon qui aurait pu avoir un effet limitatif sur le nombre d'otaries. Aucune maladie grave ou effets pathologiques de pollution n'ont été observés sur les otaries de Steller. Ces causes affectent davantage l'otarie de Californie au large de la Californie, ce qui n'empêche d'ailleurs pas la population de continuer à croître.

Une autre cause possible de mortalité des otaries a été relevée récemment dans les recherches relatives à la population d'otaries à fourrure. L'empêtrement des animaux dans les filets et autres débris de plastique perdus ou jetés en mer retarde apparemment le repeuplement prévu des otaries des Pribilof. Le même phénomène semble également avoir des effets négatifs sur le phoque moine d'Hawaï. Bigg (1985a) a noté la présence de débris de plastique autour du cou de certaines otaries de Steller. Il se pourrait donc que ces débris aient un effet négatif sur les otaries de Colombie-Britannique. D'après les rapports, toutefois, il ne semble pas que cela se produise assez fréquemment pour que l'on en fasse une hypothèse sérieuse.

La comparaison avec les régions avoisinantes rend la situation plutôt confuse. La rookerie de l'île Forrester dans le sud des eaux de l'Alaska a vu sa population augmenter considérablement depuis les années 1950, bien que le dénombrement de 1983 ait été légèrement inférieur à celui de 1973, mais peut-être pas assez pour que cela soit significatif (Bigg, 1985a). Au centre des îles Aléoutiennes, par contre, la population des otaries de Steller a diminué à un rythme d'environ 6 % par année depuis 1960 (Loughlin *et al.*, 1984; Loughlin, 1984). Plus à l'ouest, dans la chaîne des Aléoutiennes, cependant, leur nombre semble s'être accru.

Aucune explication satisfaisante n'a été donnée pour expliquer le déclin de la population des otaries de Steller dans le centre des Aléoutiennes. Il se pourrait qu'il y ait jusqu'à un certain point, redistribution de la population. Selon Braham *et al.* (1980), parmi les causes possibles de cette chute de la population pourraient figurer la présence d'un microbe pathogène, la chasse commerciale au bébé phoque entre 1970 et 1972 et la pêche commerciale.

Le public a eu l'impression que le nombre d'otaries avait augmenté sur la côte de la Colombie-Britannique ces dernières années, même si la stabilité de la

population des otaries de Steller était presque parfaite, à cause de l'augmentation du nombre d'otaries de Californie qui fréquentent la côte et de l'augmentation réelle du nombre d'otaries de Steller qui viennent hiverner dans les eaux du sud-est de l'île de Vancouver, région où les animaux sont facilement observables par le public. Depuis 1972, un certain nombre de nouvelles échoueries d'hiver ont été établies dans cette région, et le nombre d'otaries qu'on y a comptées au mois de février est passé de 71, en 1972, à un sommet de 983, en 1982; en 1984, ce nombre avait chuté à 328. Cette augmentation résulte d'un changement dans la distribution des animaux hivernants et non d'une augmentation réelle quelconque de la population. Selon Bigg (1985a), on peut donner à ce phénomène deux explications. La première est le meilleur approvisionnement en aliments qui a suivi le rétablissement du stock de harengs après la chute dramatique de celui-ci dans les années 1960. Cette hypothèse est étayée par le fait que le nombre d'otaries de certaines échoueries a baissé encore une fois entre 1982 et 1984, et que cette baisse coïncidait avec le déclin prononcé de la population de harengs de la région (Haist *et al.*, 1985). Toujours selon Bigg (1985a) : « Une autre explication pourrait être que les programmes de contrôle ont éloigné beaucoup d'animaux jusqu'à la fin des années 1960. Les phoques étaient fréquemment chassés dans cette région peuplée. » Il semble impossible pour le moment de déterminer dans quelle mesure l'une ou l'autre de ces causes plausibles, ou les deux, ont contribué à l'augmentation du nombre d'otaries en hiver dans la région.

Conclusions

1. Le nombre d'otaries de Steller occupant les rookeries canadiennes est passé de 11 000–14 000 en 1913, année où il était près de son maximum, à environ 4 500 au début des années 1960. Cette chute est attribuable à la chasse intensive menée contre les otaries, principalement dans le but de « gérer le stock au profit des pêcheries ». La population canadienne totale est passée d'environ 13 000–18 000 en 1956 à environ 4 800–6 600 en 1985.

2. Depuis la fin de la chasse en 1969, la population reproductrice d'otaries de Steller n'a pas récupéré comme on s'y attendait. Elle demeure à environ 25 %–30 % du niveau de 1913. Il faudrait mettre en place un système qui exigerait que les pêcheurs déclarent le nombre d'otaries qu'ils abattent parce qu'elles interfèrent dans leurs opérations de pêche.

3. Une très grosse rookerie s'est développée sur l'île Forrester, à la lisière de l'Alaska. Si l'on tient compte de cette rookerie, la population combinée de la Colombie-Britannique et de l'île Forrester est aujourd'hui semblable ou légèrement inférieure à la population de 1913 en Colombie-Britannique.

4. Il est très probable que la forte augmentation du nombre d'otaries de Steller se reproduisant sur l'île Forrester (ce qui a accru la consommation de la nourriture disponible) ait nui au rétablissement des populations qui se reproduisent dans les rookeries de Colombie-Britannique depuis 1969.

5. Il semble peu probable que l'expansion vers le nord des otaries de Californie qui fréquentent aujourd'hui les eaux de la Colombie-Britannique en hiver ait eu un effet majeur sur la population des otaries de Steller.

6. Rien n'indique que la diminution des approvisionnements en nourriture causée, par exemple, par la pêche commerciale, nuise à la récupération de la population qui se reproduit dans les rookeries de Colombie-Britannique.

7. Rien n'indique que la maladie ou la pollution ait eu un effet négatif sur la population des otaries de Colombie-Britannique.

8. Il semble évident que certaines otaries de Steller s'empêtrent dans les filets ou autres débris de plastique jetés ou perdus en mer, mais on ne peut en déduire avec certitude que l'empêtrement entraîne la mort à une échelle suffisante pour limiter la population comme c'est apparemment le cas pour les otaries à fourrure.

9. L'augmentation apparente du nombre d'otaries observées dans les eaux de la Colombie-Britannique, qui a beaucoup attiré l'attention du public, est en partie attribuable à l'expansion des otaries de la Californie vers le nord en hiver, et en partie à la redistribution des otaries de Steller vers le sud pendant la même saison. Les deux espèces se sont déplacées vers des eaux plus fréquentées par les humains, c'est-à-dire dans le détroit de Georgie et dans le sud de l'île de Vancouver. Cette redistribution pourrait être une réaction à l'augmentation des stocks de harengs dans la région.

10. Il semble probable que la population d'otaries de Steller dans la région de la Colombie-Britannique et sur la pointe méridionale de l'Alaska soit proche de la capacité de peuplement de la région. S'il en est ainsi, il est peu probable que la population augmente (disons de 25 % à 50 %) dans un avenir rapproché.

L'otarie de Californie

La situation actuelle

L'histoire de l'otarie de Californie sur les côtes de la Colombie-Britannique diffère beaucoup de celle de l'otarie de Steller. Bien qu'on ait observé quelques otaries de Californie au cours des années 1800 et au début des années 1900, elles ne semblent pas avoir été observées régulièrement avant environ 1965, année où une petite échouerie fut établie à Race Rocks dans le détroit Juan de Fuca. Le nombre d'otaries de Californie a peu augmenté avant 1980. En 1984, on a dénombré environ 4 500 animaux au cours de relevés aériens (Bigg, 1985a). L'espèce est concentrée dans le tiers méridional de l'île de Vancouver, bien qu'il existe un autre

Figure 22.3
Aire de reproduction des otaries de Californie

Source: **King (1983).**

site régulièrement occupé, aussi loin au nord que l'île Solander sur la côte ouest. Le nombre d'otaries de Californie semble s'être accru considérablement entre 1982 et 1984, alors que le nombre d'otaries de Steller hivernant dans le secteur sud-est de l'île de Vancouver déclinait.

L'apparition des otaries de Californie au cours des dernières années ne constitue cependant pas une extension de l'aire de reproduction de cette espèce, qui demeure toujours limitée à la Californie et au Mexique (figure 22.3). Les animaux qui fréquentent les eaux de la Colombie-Britannique sont tous des mâles qui migrent vers le nord après la saison de reproduction. La plupart d'entre eux arrivent entre octobre et décembre et presque tous sont partis en mai. Un certain nombre d'animaux qui entraient dans la rivière Fraser au début du mois de mai à la poursuite d'eulakancs en frai ont été observés.

Bigg (1985a) a analysé cette augmentation du nombre des otaries de Californie dans les eaux de la Colombie-Britannique.

> *Le nombre d'otaries de Californie au large de l'île de Vancouver a décuplé entre 1972 et 1984, la majeure partie de cette augmentation ayant apparemment eu lieu depuis 1980. L'espèce n'a pas étendu son aire vers le nord malgré sa forte augmentation numérique depuis la fin des années 1970. Aucun animal n'a été observé pendant un relevé aérien des otaries de Steller dans la partie nord de l'île de Vancouver, de l'île Denman à l'île Solander, le 7 mars 1984. Il est probable que tous les animaux présents au large de l'île de Vancouver n'ont pas été comptés : certains étaient peut-être en mer en train de se nourrir ou nageaient entre les sites. Les dénombrements fournissent donc une estimation du nombre minimum et les tendances annuelles.*
>
> *On s'attendait à une augmentation du nombre d'otaries de Californie au large de l'île de Vancouver ces cinquante dernières années, car la population reproductrice du large de la Californie a augmenté régulièrement. Seulement environ 400 à 1000 otaries de Californie ont été observées au large du sud de la Californie au début des années 1930, par suite des graves atteintes portées à la population par la chasse commerciale (Bonnot, 1928; Bartholomew et Boolootian, 1960). Le nombre d'animaux qui ont pu émigrer vers le sud de la Colombie-Britannique au début du siècle est donc très faible. En 1975, la population du sud de la Californie avait atteint au moins 27 000 animaux (Mate, 1977) et, depuis lors, elle augmente d'environ 5 % par année (DeMaster et al.,* 1982).

> *L'augmentation observée au large de l'île de Vancouver au cours des années 1980 est bien supérieure au taux annuel de croissance de la population de reproducteurs au large de la Californie. Il semble donc que soit apparue dans la population méridionale une tendance soudaine à migrer plus loin vers le nord. Le phénomène peut s'expliquer ainsi : la population des zones d'hivernage situées au sud de la Colombie-Britannique a dépassé un seuil critique de surpeuplement ou de concurrence alimentaire et, par conséquent, certains mâles ont soudainement repoussé leur aire d'hivernage vers le nord. Selon DeMaster et al. (1982), la croissance du stock de reproducteurs pourrait ralentir à cause de facteurs liés à la densité. Il se pourrait qu'en s'approchant de la taille maximale, la population ait utilisé de plus en plus les aires nordiques. Si cette explication est correcte, la population présente en Colombie-Britannique devrait demeurer importante ou même peut-être continuer à s'accroître si la population reproductrice au large de la Californie augmente encore. Une autre possibilité est que les hausses récentes de la température des eaux côtières ont encouragé l'espèce à s'installer plus au nord. Bartholomew (1967) suppose que la limite septentrionale de l'aire de reproduction de l'espèce était confinée au sud de la Californie par la distribution des eaux chaudes. En 1982–1983, le courant El Niño a poussé vers les côtes de la Colombie-Britannique un flot d'eau chaude provenant des Tropiques (Tabata, 1984). Une tendance au réchauffement à plus long terme a également été relevée le long des eaux côtières de la Colombie-Britannique entre environ 1972 et 1981 (Dodimead, 1984). La température des eaux pourrait influencer la répartition hivernale des otaries de Californie en modifiant les approvisionnements en nourriture ou les répercussions métaboliques de la thermorégulation. Si l'augmentation de la température des eaux s'est traduite par une augmentation du nombre d'animaux de cette espèce en Colombie-Britannique, ce nombre devrait décroître dans les prochaines années. En effet, El Niño diminue actuellement et l'on s'attend à une tendance à la baisse de la moyenne, à long terme, des températures dans les eaux côtières.*

Il est donc impossible de prévoir si le nombre d'otaries de Californie au large de la Colombie-Britannique demeurera à son niveau actuel, ou s'il augmentera ou diminuera. Si l'augmentation de la population est due à la température, il est probable qu'il y aura diminution dans un proche avenir, étant donné que le courant El Niño s'épuise et que les tendances actuelles s'inversent. Si, toutefois, les animaux ont été poussés vers le nord par l'accroissement de la

population reproductrice en Californie et au Mexique, la taille de la population pourrait se stabiliser ou même s'accroître.

Si pour une raison ou une autre, il devient souhaitable de réduire le nombre d'otaries de Californie dans les eaux de Colombie-Britannique, la chasse serait sans doute un moyen moins efficace qu'il ne l'a été dans le passé pour les otaries de Steller. On a pu réduire ou même détruire les colonies reproductrices de ces animaux en abattant les femelles reproductrices. Dans le cas des otaries de Californie, seulement une partie des mâles (peut-être 20 %), et aucune femelle, seraient exposés à la chasse dans nos eaux. Il est impossible de déterminer d'avance l'effet qu'aurait sur la production globale la disparition d'une partie des mâles et d'aucune femelle, mais il est peu probable que cet effet soit prononcé.

Conclusions

1. Les otaries mâles de Californie visitent régulièrement les eaux côtières du sud de la Colombie-Britannique en hiver depuis quelques années. On en a déjà compté jusqu'à 4 500.

2. Il est probable que l'accroissement de la population reproductrice au large de la Californie et du Mexique soit la principale cause de l'abondance de ces animaux au large de la Colombie-Britannique, mais les conditions climatiques, notamment le phénomène récent du courant El Niño, pourraient également y avoir contribué.

3. Comme les otaries de Californie ne se reproduisent pas au Canada et que seule une petite proportion de la population mâle fréquente les eaux de la Colombie-Britannique, aucune mesure adoptée au Canada ne pourrait avoir d'effet significatif sur le nombre de visiteurs, sauf peut-être sur une base locale et pour la seule saison pendant laquelle ces mesures sont prises.

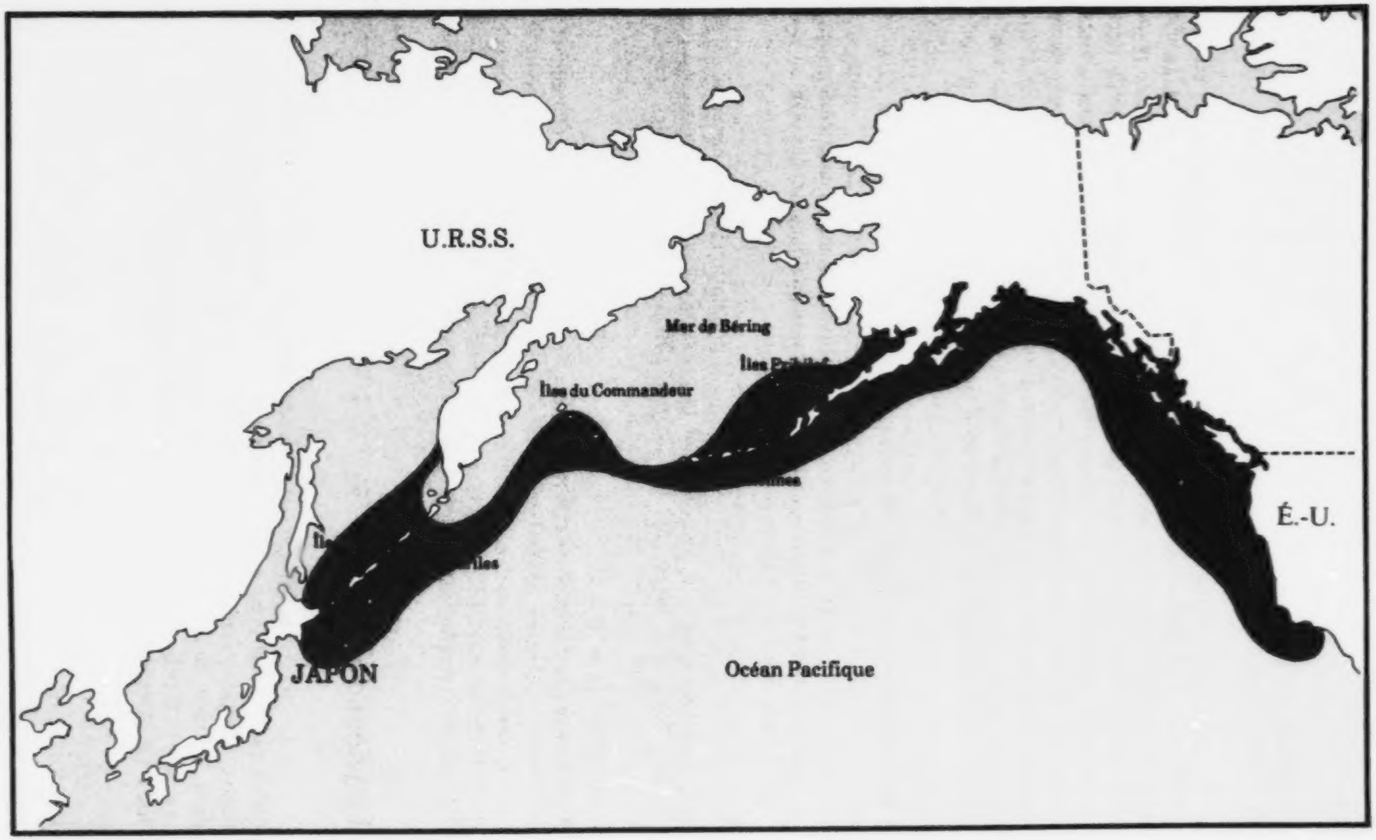
Le phoque commun

Le phoque commun est répandu dans toutes les régions tempérées de l'hémisphère nord (voir aussi le chapitre 21). Animal essentiellement côtier, on le trouve rarement à plus de 15 kilomètres du continent (Fisher, 1952). Il pénètre dans les eaux douces, notamment lorsqu'il suit un poisson migrant comme le saumon, et il peut s'installer en groupes dans des rivières et des lacs situés jusqu'à 300 kilomètres des eaux salées (Fisher, 1952).

Exploitation

Bonner (1979) a compilé les informations publiées sur le nombre de phoques communs observés dans divers secteurs océaniques. L'espèce compte

Figure 22.4
Répartition des phoques communs, région du Pacifique Nord



Source: King (1983).

environ 380 000 à 400 000 animaux, en excluant ceux de la mer Baltique, du Groenland, de l'est des États-Unis et de la côte asiatique de l'océan Pacifique. Sur la côte est du Pacifique, le phoque commun s'étend du nord de l'Alaska à la Baja California (figure 22.4). Le plus grand nombre (260 000 animaux) se trouve en Alaska (Bonner, 1979), mais on en retrouve également en grand nombre, dans le sud, aussi loin que l'Orégon.

Sur la côte de la Colombie-Britannique, le nombre de phoques communs a varié, probablement à cause de l'intensité plus ou moins prononcée dans l'abattage par les pêcheurs et les chasseurs. Les pêcheurs désireux de protéger leurs engins et leurs prises ont probablement tué un certain nombre de phoques communs dès les tous premiers jours de la colonisation européenne. Aucune donnée utile n'est disponible concernant le nombre de phoques abattus de cette façon. Entre 1914 et 1918, 1928 et 1934, 1936 et 1940, et 1941 et 1964, le gouvernement canadien a mis sur pied des programmes de chasses à primes pour répondre aux demandes des pêcheurs. Le nombre de primes réclamées chaque année entre 1928 et 1964 s'élevait entre 2 000 et 6 000 pour atteindre une moyenne légèrement au-dessus de 3 000 (Bigg, 1969). Bigg a évalué, d'après son expérience et d'après les conversations qu'il a eues avec des pêcheurs et des fonctionnaires du Ministère, qu'un nombre aussi important de phoques étaient abattus sans qu'aucune prime ne soit réclamée, soit parce que l'animal ne pouvait être récupéré ou parce qu'aucune démarche n'était faite pour obtenir la prime. Par contre, Fisher (1952) fait remarquer que certaines primes ont pu être réclamées frauduleusement, soit en présentant des museaux d'otaries (pour lesquelles aucune prime n'était payée) ou en important des museaux de régions des États-Unis où aucune prime ou des primes inférieures étaient payées. Toutefois, ces cas ont probablement été peu nombreux, comparativement au nombre de phoques communs abattus sans qu'aucune prime ne soit payée.

De 1964 à 1969, les phoques communs de la côte de Colombie-Britannique ont également été chassés pour leurs peaux, que l'on écoulait sur le marché européen. Le nombre de peaux récoltées n'est pas connu avec certitude, mais il s'élève probablement à environ 10 000 (Bigg, 1985a). Les abattages de 1964 et 1965 ont été importants; par la suite, le nombre d'animaux abattus a décru rapidement à cause du fléchissement des marchés. Depuis 1970, le phoque commun est protégé par la loi sur la côte ouest du Canada.

Estimations de la population

Les phoques communs peuvent être dénombrés au moyen de relevés aériens, car ils échouent habituellement sur les récifs et les bancs de sable intertidaux à marée basse. À cause des incertitudes sur la proportion des animaux échoués dans une région donnée au moment du dénombrement, il est difficile d'obtenir des estimations absolues de la population à partir de ces dénombrements. On a tenté de recueillir des données à ce sujet en suivant des animaux auxquels

était attaché un émetteur-radio. Pitcher et McAllister (1981) ont ainsi observé 35 animaux en Alaska pendant une période de plusieurs mois. Ils ont découvert que, proportionnellement, le nombre de jours qu'un phoque passe échoué varie de 16 % à 80 % d'un groupe d'animaux à l'autre; ils en ont conclu que « le nombre moyen de phoques à terre. . . représentait probablement 35 % à 60 % de la population ». Il est apparu que ces chiffres concordaient avec les observations d'autres chercheurs. Harvey (1984) a observé que les animaux suivis par radio en Orégon n'étaient visibles que 9 % du temps. Selon lui, ce chiffre peu élevé découle d'un échantillonage restreint. Il croit que, en général, les dénombrements devraient comprendre environ la moitié des animaux (Harvey, 1985). Il semble y avoir d'énormes différences dans la proportion de phoques communs échoués selon l'époque et les régions. Il ne convient donc pas d'appliquer un seul chiffre standard pour établir les estimations des populations à partir de dénombrements directs. Selon Bigg (1985b), dans les environs du sud-est de l'île de Vancouver, où l'on trouve un grand nombre d'échoueries, la plupart des animaux peuvent être observés. Par contre, dans les longues criques aux parois abruptes de la côte continentale, il y a peu d'échoueries et par conséquent le nombre de phoques échoués que l'on peut observer est moindre, mais on peut les observer toutefois dans l'eau.

Toujours selon Bigg (1985b), un grand nombre de données ont été recueillies à la station de biologie du Pacifique sur les dénombrements des phoques communs de la côte de la Colombie-Britannique. Ces données portent sur deux régions, le large du sud-est de l'île de Vancouver et la région de la rivière Skeena sur la côte nord de la Colombie-Britannique. Bigg estime qu'environ 2 000 phoques de tous âges échouaient au sud-est de l'île de Vancouver, à la fin de la saison de mise bas en 1973; en 1983, ce nombre était passé à 6 300. Ces estimations proviennent d'un échantillon composite de secteurs de la région à l'étude ainsi que d'une combinaison d'années, en tenant compte des tendances de la population. Comme nous l'avons mentionné précédemment, Bigg croit que dans cette région, compte tenu des conditions de l'étude, presque tous les phoques auraient fréquenté les échoueries, et si bien que le nombre réel de la population n'excéderait pas de beaucoup le nombre compté. La population de 1983 pourrait donc s'élever à 7 500 animaux.

À la hauteur de la rivière Skeena, le dénombrement des phoques de tous âges totalisait 400 animaux vers la fin de la saison de mise bas en 1977. La population atteignait 660 animaux en 1983. Il ne semble pas possible d'utiliser ces chiffres pour obtenir des estimations utiles de la taille réelle de la population à l'étude, mais on peut quand même s'en servir pour avoir une idée du changement relatif dans le nombre de phoques communs entre 1977 et 1983. Bigg (1985b) donne une estimation de la population totale de la Colombie-Britannique d'après les dénombrements effectués dans le sud-est de l'île de Vancouver. Il se fonde sur le raisonnement suivant :

> *Au moins 6 300 animaux ont été observés ici en 1983. Supposons que la densité des phoques était la même dans*

> *d'autres régions de la Colombie-Britannique, ce qui est possible. En effet, j'ai déjà survolé la plus grande partie de la côte de la Colombie-Britannique de nombreuses fois et j'ai déjà chassé et observé les phoques dans de nombreuses régions, et je ne crois pas que cette densité, si elle varie, soit supérieure dans d'autres régions. Cette hypothèse est étayée également par la comparaison entre les aires d'abattage par la longueur de la côte. Fisher (1952, p. 50) indique qu'entre 1942 et 1947, environ 15 % des abattages totaux de la Colombie-Britannique se faisaient dans le sud-est de l'île de Vancouver. Ce chiffre est à peu près le même, proportionnellement, que la longueur de la côte du sud-est de l'île de Vancouver par rapport à toute la côte de la Colombie-Britannique. Ainsi, en utilisant le multiplicateur, on pourrait établir la population courante totale à environ 42 000 animaux.*

Bigg souligne également que, si le nombre de phoques communs dans la région à l'étude était effectivement de 7 500, l'estimation de la population totale passerait à environ 50 000 animaux. Le même raisonnement porterait entre 13 300 et 16 000 animaux l'estimation de la population totale de phoques communs de la Colombie-Britannique en 1973.

Plusieurs autres méthodes indirectes permettant d'obtenir des estimations de la population de phoques communs en Colombie-Britannique ont été utilisées. Les premières tentatives ont été faites par Spalding (1964). En se basant sur une moyenne estimative grossière d'un phoque commun par longueur d'un mille de côte, Spalding a évalué la population à 17 000 animaux. Il signale également que certains chasseurs à primes professionnels estiment cette population à 20 000 animaux.

Bigg (1969) a utilisé une autre méthode pour évaluer la population des phoques communs. Cette méthode est basée sur l'hypothèse que sur la période de 50 ans (1914–1964) pendant laquelle des primes ont été accordées pour les abattages, la population de phoques a atteint la stabilité et l'a maintenue. Cette hypothèse est plausible, car la structure d'âge et de fécondité de la population est telle que le temps de génération (âge moyen de la femelle lorsqu'elle met bas) est d'environ 8,5 ans (Bigg, 1969), ce qui porte à cinq ou six le nombre de générations pendant la période en question, et le nombre d'animaux abattus chaque année n'a pas varié considérablement. Si l'on suppose, en outre, que le nombre d'abattages non enregistrés et la mortalité naturelle annuelle égalaient chacun les abattages pour lesquels une prime a été réclamée, la mortalité totale serait d'environ 9 000 animaux par année. En se basant sur les données de la proportion de femelles ayant atteint la maturité (55 %), la proportion de ces femelles qui sont gravides (88 %) et la proportion des femelles dans la population totale (53 %), Bigg a calculé que la population comptait environ 3,9 animaux pour chaque naissance. Comme le

nombre de morts et le nombre de naissances s'équivaudrait ainsi, la population totale serait d'environ 35 000 phoques pendant la période de stabilité s'étendant grossièrement de la fin des années 1950 au début des années 1960.

Ces chiffres correspondent à un taux instantané de mortalité totale (*Z* dans la notation standard des sciences des pêches) à environ 0,3. Comme on suppose que les morts naturelles représentent le tiers de la mortalité, le taux instantané correspondant de mortalité naturelle (*M*) serait de 0,1. C'est presque la même valeur que celle qu'ont obtenue Pitcher et Calkins (1979) pour les phoques communs mâles et femelles dans des échantillons dans lesquels l'âge des animaux a été déterminé au moment de leur capture en Alaska. C'est aussi la même valeur que la valeur centrale établie au chapitre 21 pour le phoque du Groenland, qui a été étudié plus en détail. Les deux espèces sont de taille semblable, bien que le phoque commun soit légèrement plus petit, et le poids moyen d'un phoque commun adulte de la côte ouest est d'environ 70 % celui d'un phoque du Groenland moyen. Comme en général, chez les mammifères marins, les taux de mortalité naturelle augmentent à mesure que décroît la taille moyenne des animaux (Ohsumi, 1979, pour les cétacés; Pauly, 1980, pour les poissons), on peut s'attendre à ce que le phoque commun ait un taux de mortalité légèrement supérieur à celui du phoque du Groenland. Cette différence est probablement négligeable comparativement au degré d'incertitude dans les estimations du taux de mortalité pour les phoques du Groenland. Les hypothèses utilisées pour déterminer ce taux de mortalité estimatif sont donc raisonnablement conformes à ce que nous savons du phoque du Groenland d'après les études plus exhaustives portant sur celui-ci.

Une autre estimation de la taille de la population de phoques communs est basée sur l'observation du taux de croissance de la population après l'abolition de la chasse à primes et de la chasse commerciale à la fin des années 1960. Les chiffres mentionnés ci-dessus établissent un taux annuel moyen d'augmentation de 12 % dans le sud-est de l'île de Vancouver entre 1973 et 1983 et un taux correspondant de 9 % à la hauteur de la rivière Skeena entre 1977 et 1983. Ces augmentations reflètent la survie d'animaux qui, auparavant, auraient été abattus. Le nombre de primes payées (3 000 par année) sous-estime ce nombre, mais le nombre total d'animaux que l'on croit avoir été abattus par les chasseurs et les pêcheurs (6 000 par année) constituerait probablement une surévaluation de l'augmentation due à la survie, car certains animaux sont probablement encore abattus malgré la loi qui les protège. Sur cette base, en supposant que le taux annuel moyen d'augmentation est de 10 %, la population, dans la période stable avant que les lois pour la protection n'entrent en vigueur en 1969, s'élèverait entre 30 000 et 60 000 phoques communs. Le chiffre estimatif de 42 000 animaux mentionné précédemment, qui était basé sur des données différentes, se situe au milieu de cette fourchette et n'est donc pas contradictoire.

Évolution démographique

Les estimations de la population dont il est fait état dans la section précédente sont résumées au tableau 22.3.

En prenant en considération la base ténue sur laquelle Spalding s'est basé pour son estimation, il n'y a pas de grand écart entre les trois chiffres qui portent grossièrement sur l'année 1960. Il est difficile, toutefois, de réconcilier ces chiffres avec les estimations de 1973 et de 1983. La dernière de ces estimations donne un taux d'augmentation de la population d'environ 10 % entre 1973 et 1983 et, à première vue, il est raisonnable d'extrapoler ce taux à l'année 1969, au moment où l'espèce a commencé à être protégée par la loi. Si l'on extrapole, les estimations de 1960 sont trop élevées comparativement à celles de 1973 et de 1983.

Tableau 22.3
Estimations de la population de phoques communs, 1960–1983

Année	Estimation (en milliers)	Méthode	Source
vers 1960	17–20	Nombre moyen/mille	Spalding (1964)
vers 1960	35	Mortalités relevées et structure de la population	Bigg (1969)
années 1960	30–60	Mortalités relevées et taux d'augmentation	Le présent rapport
1973	13–16	Extrapolation du dénombrement de 1973	Le présent rapport
1983	42–50	Extrapolation du dénombrement de 1983	Bigg (1985b)

La plus grande source d'incertitude dans les deuxième et troisième estimations pour l'année 1960 vient du nombre de phoques communs abattus; les autres principaux facteurs — la structure de la population et le taux de croissance démographique après l'arrêt de la chasse — sont tous deux basés sur des observations assez directes. Selon Bigg (1969), le total des animaux abattus par les chasseurs est établi au double du nombre de primes réclamées.

L'estimation minimale des abattages serait donc les 3 000 primes payées. Si l'on tient compte de ce chiffre, cela réduit l'estimation de la population à 23 400. Pour la troisième estimation de 1960, le chiffre correspondant serait de 30 000 animaux, comme l'indique le tableau 22.3. Étant donné que cet ajustement ne fait pas entièrement disparaître l'écart, il faut considérer le degré d'incertitude du taux de croissance de la population. Les estimations indépendantes des taux de croissance de la population de phoques communs de l'île de Vancouver et de la rivière Skeena ne diffèrent pas beaucoup; elles ne sont pas non plus incompatibles avec les estimations d'autres populations de phoques. Par exemple, on trouvera,

ailleurs dans cette partie du rapport, des estimations des taux de croissance naturels d'environ 8 % pour les otaries à fourrure et d'environ 10 % pour les éléphants de mer. Cette estimation du taux annuel de croissance semble donc sujette à une moins grande incertitude que l'estimation du nombre d'animaux abattus avant l'entrée en vigueur de la loi concernant la protection des phoques.

La période pendant laquelle cette augmentation a eu lieu est également sujette à certaines incertitudes. Un changement proportionnel par un facteur de 3,15 dans la taille de la population a été observé au large du sud-est de l'île de Vancouver entre 1973 et 1983. Pour la région de la rivière Skeena, le facteur correspondant était de 1,65 entre 1977 et 1983. Ce facteur, si on le projette, serait équivalent à 2,3 pour la période de 1973 à 1983.

En supposant que ces chiffres sont à peu près corrects, on ne peut que faire des hypothèses sur les raisons de l'écart observé avec l'estimation des populations pour 1960. Parmi les facteurs qui pourraient expliquer ce phénomène, mentionnons les suivants :

- erreurs dans l'estimation des populations, particulièrement pour l'année 1960;
- diminution de la population, peut-être par un facteur d'environ 2, entre 1960 et l'arrêt de la chasse en 1969;
- délai dans le début de la croissance de la population après 1969;
- changements dans le temps du rapport entre la population de phoques communs du sud-est de l'île de Vancouver et la population totale de la Colombie-Britannique.

Compte tenu de ces incertitudes, toute affirmation sur les populations de phoques communs passées et présentes sur la côte de la Colombie-Britannique devrait se limiter à ce qui suit :

- dans les années 1960, la population comptait probablement de 20 000 à 30 000 animaux;
- la population actuelle compte probablement entre 45 000 et 60 000 animaux.

Que le nombre de phoques communs s'accroisse à l'heure actuelle d'environ 10 % par année ou non, cette tendance ne peut de toute façon se perpétuer indéfiniment, même en l'absence de toute chasse. Si l'on possédait des informations sur le nombre de phoques communs au début de la colonisation par les Européens, avant que ne commence la chasse organisée, ou avant que le programme de primes ne débute en 1914, on pourrait estimer la croissance potentielle de la population en l'absence de chasse ou de tout autre effet adverse. Malheureusement, ces données n'existent pas.

Perspectives

Parmi les facteurs naturels qui pourraient influer sur le niveau d'équilibre figurent les changements dans le nombre de prédateurs, dans l'incidence de la

maladie et dans les conditions climatiques. Aucune donnée ne permet d'établir que de tels changements sont survenus à une échelle significative.

Il y a également des facteurs humains, dont au moins trois pourraient avoir des effets néfastes sur la population de phoques communs. Le rythme auquel cette population s'est accrue, du moins pendant les années 1970, laisse cependant croire qu'aucun de ces facteurs n'a encore eu d'effet significatif.

Le premier facteur pourrait être l'influence de la pêche sur l'alimentation des phoques et des otaries. Les phoques communs, toutefois, se nourrissent d'à peu près n'importe quoi et sont capables de changer de menu lorsqu'une proie particulière devient rare. En outre, environ la moitié de leur nourriture sur sur la côte de la Colombie-Britannique consiste en poissons de peu d'importance commerciale. Les deux grandes espèces commerciales dont se nourrit le phoque commun sont le saumon et le hareng. Rien n'indique que le saumon soit, en général, moins abondant qu'il ne l'était à la fin des années 1960 (Archibald et Graham, 1981), lorsque le nombre de phoques communs s'est accru rapidement. Les harengs sont, dans l'ensemble, aussi abondants depuis 1970 qu'ils l'étaient avant la baisse temporaire survenue à la fin des années 1960, attribuable, au moins en partie, à une pêche excessive (Haist *et al.*, 1985).

Deuxièmement, il y a lieu de supposer que les otaries à fourrure ont été gravement affectées par l'empêtrement dans les filets de pêche et autres débris de plastique. Il est possible que les autres otaries aient été également affectées par ce phénomène, bien qu'à un moindre degré. Les phoques communs empêtrés dans ce genre de débris sont cependant peu nombreux, peut-être à cause de différences dans leur comportement ou parce qu'il y a moins de débris dans les eaux qu'ils habitent. À l'heure actuelle, il semble peu probable que le phoque commun soit gravement affecté par ces débris.

Le troisième facteur, et le plus grave, est sans doute la pollution, particulièrement la pollution par les hydrocarbures chlorés. Dans des eaux relativement captives, comme celles de la mer Baltique et de certains secteurs de la mer du Nord, les répercussions néfastes de la pollution sur la reproduction du phoque commun sont bien documentées (Van Haaften, 1974). Dans le Puget Sound, près des côtes de la Colombie-Britannique, on a noté des malformations congénitales et des cas de mortalité chez les petits des phoques communs, qui pourraient être dus à la présence de PCB et de DDT (Calambokidis *et al.*, 1978). Aucune preuve directe d'effets de ce genre n'a été recueillie sur la côte de la Colombie-Britannique. Heureusement, la plus grande partie de la côte est baignée par des eaux océaniques et n'est pas sujette à des concentrations de source ponctuelle. Toutefois, la distribution des polluants est si étendue dans l'océan qu'il ne serait pas impossible que ces polluants aient des effets à long terme sur les phoques communs.

Conclusions

1. La population actuelle de phoques communs est abondante et continue peut-être même à augmenter; elle compte probablement entre 45 000 et 60 000 animaux.

2. À moins qu'elle se soit stabilisée très récemment, la population est encore en expansion, probablement au rythme d'environ 10 % par année.

3. Il est impossible de déterminer à quel niveau la population se stabilisera si elle continue à être protégée par la loi.

4. La chasse à primes et la chasse par les pêcheurs avant 1970 n'a pas mis la population de phoques communs en danger, car celle-ci est demeurée capable d'une augmentation naturelle rapide dès que la chasse a cessé.

5. À moins que la population n'ait déjà été affectée par de nouvelles conditions environnementales, elle peut soutenir sans risque un rythme d'abattage annuel d'au moins 3 000 et même de 6 000 animaux.

6. La conséquence des activités humaines la plus susceptible de produire des effets néfastes sur la population de phoques communs est la pollution, particulièrement la pollution par les hydrocarbures chlorés; rien n'indique cependant que ces polluants aient un effet important quelconque à l'heure actuelle.

L'éléphant de mer boréal

L'éléphant de mer boréal ne se reproduit pas sur la côte canadienne du Pacifique et n'y aborde que rarement. Il se reproduit aujourd'hui dans les îles côtières entre le centre de la Baja California et le centre de la Californie. La population se disperse le long de la côte, vers le nord, à partir de ses aires de reproduction. Guiget (1971) note que l'éléphant de mer est encore rare sur les côtes de la Colombie-Britannique, bien que sa population ait augmenté. Dans son mémoire à la Commission royale, le ministère des Pêches et Océans affirme que des jeunes de l'année ont été observés sur la côte ouest de l'île de Vancouver à la fin de l'hiver et au printemps, et que des mâles adultes ont été observés dans toute la région littorale en été (Canada, MPO, 1985).

Population actuelle

À l'origine l'espèce était abondante sur les côtes de la Baja California et de la Californie. À partir d'environ 1800, on l'a fortement exploitée pour son huile et, en 1892, elle était menacée de disparition; les survivants ne dépassaient pas la

centaine et leur nombre était peut-être inférieur (Le Boeuf, 1979). Les éléphants de mer ont ensuite eu une période de tranquillité et vers 1975, leur nombre se chiffrait à quelque 45 000, soit un taux moyen d'augmentation d'environ 10 % par année (Le Boeuf, 1979). Cela est un bon exemple de la capacité de repeuplement de certaines espèces de phoques à partir de niveaux très bas, lorsqu'elles ne font l'objet d'aucune chasse.

Protection

Aucun éléphant de mer n'a été abattu au large des côtes de la Colombie-Britannique à des fins commerciales ou de contrôle au cours du siècle présent. Ces animaux sont protégés par la *Loi fédérale sur les pêches* depuis 1970. Il est, bien sûr, possible que certains animaux aient été tués par des pêcheurs, mais nous ne possédons aucune donnée à ce sujet.

Conclusions

L'éléphant de mer boréal ne se reproduit pas dans les eaux canadiennes et ne les fréquente qu'en petit nombre. Il n'a aucun effet discernable sur les pêcheries locales et est actuellement protégé par la loi. Aucune mesure ne semble utile à son endroit à l'heure actuelle.

Annexe

Annexe 22.1 Méthode de calcul du taux de croissance de la population à partir de la taille, initiale et finale, des populations et de la récolte totale d'otaries à fourrure des Pribilof.

Le modèle suppose qu'au cours de la période d'observation, la population d'otaries à fourrure change à un taux instantané constant (Z). Ce taux est formé de deux éléments, un taux instantané de pêche (ou de chasse) (F) et le taux auquel la population « tente » de se rétablir, c'est-à-dire le taux (I) auquel la population s'accroîtrait s'il n'y avait pas de chasse. Dans l'hypothèse que ce processus continue pendant plusieurs années, on peut appliquer des méthodes standard d'étude de la dynamique des populations. Si la population passe de N_0 à N_t dans une période t durant laquelle les prises sont de C, alors on peut dire que :

$$Z = \ln (N_0/N_t)/t$$
$$C = F(N_0 - N_t)/Z$$
$$F = CZ/(N_0 - N_t)$$
$$\text{et } I = F - Z$$

Dans le tableau suivant, qui donne la taille de la population et l'importance des prises en milliers, on trouvera les valeurs qui ont servi au calcul des chiffres mentionnés dans ce rapport.

N_0	N_t	C	Z	F	I
2	0,3	5,0	0,045	0,133	0,088
2	0,3	7,5	0,045	0,199	0,154
3	0,3	5,0	0,055	0,102	0,047
3	0,3	7,5	0,055	0,152	0,097

Références

Allen, K.R. 1980. Conservation and management of whales. University of Washington Press, Seattle.

Archibald, D.M. et C.C. Graham. 1981. Populations of Pacific salmon in British Columbia, 1970–1979. Rapp. man. can. des sci. halieut. et aquat. 1616.

Associated Press. 1985. Message date-lined Anchorage, Alaska, 17 July 1985.

Bakkala, R.G., V.G. Wespestad et J.J. Traynor. 1984. Pollock. *In* R.G. Bakkala et L.L. Low (ed.) Condition of groundfish resources of the eastern Bering Sea and Aleutian Islands region in 1984. Northwest and Alaska Fish. Center, Natl. Mar. Fish. Serv., NOAA.

Bartholomew, G.A. 1967. Seal and sea lion populations of the California Islands, p. 229–244. *In* R.M. Philbrik (ed.) Proc. symp. on the biology of the California Islands. Santa Barbara Botanic Garden, Cal.

Bartholomew, G.A. et R.A. Boolootian. 1960. Numbers and population structure of the pinnipeds on the California Channel Islands. J. Mammal. 41: 366–375.

Bigg, M.A. 1969. The harbour seal in British Columbia. Bull. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 172.

Bigg, M.A. 1984. Sighting and kill data for the Steller sea lion (*Eumetopias jubatus*) and California sea lion (*Zalophus californianus*) in British Columbia, 1892–1982, with some records from Washington and southeastern Alaska. Rapp. stat. can. des sci. halieut. et aquat. 460.

Bigg, M.A. 1985a. Status of the Steller sea lion (*Eumetopias jubatus*) and California sea lion (*Zalophus californianus*) in British Columbia. Publ. spéc. can. sci. halieut. aquat. 77.

Bigg, M.A. 1985b. Station de biologie du Pacifique, Nanaimo, C.-B. Communication personnelle avec K.R. Allen, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Bonner, W.N. 1979. Harbour (common) seal, p. 58–62. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. II, Pinniped species summaries and report on sirenians. FAO, Rome.

Bonnot, P. 1928. Report on the seals and sea lions of California. Fish. Bull. 14.

Braham, H.W., R.D. Everitt et D.J. Rugh. 1980. Northern sea lion population decline in the eastern Aleutian Islands. J. Wildl. Manage. 44: 25–33.

Busch, B.C. 1985. The war against the seals: a history of the North American seal fishery. McGill-Queen's University Press, Kingston.

Calambokidis, J., K. Bowman, S. Carter, J. Cubbage, P. Dawson, T. Fleischner, J. Schuett-Hames, J. Skidmore, B. Taylor et S.G. Herman. 1978. Chlorinated hydrocarbon concentrations and the ecology and behavior of harbour seals in Washington State waters. Evergreen State College, Olympia, Wash.

Calkins, D.G. 1984. Steller sea lion entanglement in marine debris. Workshop on the fate and impact of marine debris, Honolulu, 26–29 Novembre 1984. FIMD/84/WP-II/4.

Calkins, D.G. et K.W. Pitcher. 1982. Population assessment, ecology and trophic relationships of Steller sea lions in the Gulf of Alaska. U.S. Dept. of Interior, Bur. Land Manage., Outer Environ. Assess. Progr. Final Rep., Res. Unit 243 Contract 03-5-022-69.

Chapman, D.G. 1981. Evaluation of marine mammal population models. *In* C.W. Fowler et T.D. Smith (ed.) Dynamics of large mammal population models. John Wiley, New York.

Canada. Ministère des Pêches et Océans (MPO). 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Ottawa.

Commission pour la conservation de l'otarie à fourrure du Pacifique Nord. 1984. Workshop on population trends in northern fur seals, p. 34–41. Proc. of 27th Ann. Meet. of North Pacific Fur Seal Comm.

DeMaster, D.P., D.J. Miller, D. Goodman, R.L. DeLong et B.S. Stewart. 1982. Assessment of California sea lion fishery interactions, p. 253–264. *In* Trans. 47th N. Am. Wildl. Nat. Resour. Conf.

Dodimead, A.J. 1984. A review of some aspects of the physical oceanography of the continental shelf and slope waters of the west coast of Vancouver Island, British Columbia. Rapp. manuscrit can. des sci. halieut. et aquat. 1773.

Eberhardt, L.L. 1981. Population dynamics of the Pribilof fur seals. *In* C.W. Fowler et T.D. Smith (ed.) Dynamics of large mammal population models. John Wiley, New York.

États-Unis. 1983. Draft environmental impact statement on the Interim Convention on Conservation of North Pacific Fur Seals. Dept. of Commerce and Dept. of State, Washington, D.C.

États-Unis. 1985. Environmental impact statement on the Interim Convention on Conservation of North Pacific Fur Seals. Dept. of State and Commerce, Washington, D.C.

Fisher, H.D. 1952. The status of the harbour seal in British Columbia, with particular reference to the Skeena River. Bull. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 93.

Fowler, C.W. 1982. Entanglement as an explanation for the decline in northern fur seals of the Pribilof Islands. Background paper to 25th Ann. Meet. St. Sci. Comm. of North Pacific Fur Seal Comm.

Fowler, C.W. 1984a. An evaluation of the role of entanglement in the population dynamics of northern fur seals on the Pribilof Islands. Workshop on the fate and impact of marine debris, Honolulu, 26–29 novembre 1984. FIMD/84/AB-II/3.

Fowler, C.W. 1984b. Density dependence in cetacean populations, p. 373–387. *In* Reproduction in whales, dolphins and porpoises. Spec. Pub. Int. Whal. Comm.

Fowler, C.W. 1985a. An evaluation of the role of entanglement in the population dynamics of northern fur seals on the Pribilof Islands. Background paper to 28th Ann. Meet. St. Sci. Comm. of North Pacific Fur Seal Comm.

Fowler, C.W. 1985b. Status review: northern fur seals (*C. ursinus*) of the Pribilof Islands, Alaska. Background paper to 28th Ann. Meet. St. Sci. Comm. of North Pacific Fur Seal Comm.

Fowler, C.W. 1985c. National Marine Mammal Laboratory, Seattle, Wash. Communication personnelle avec K.R. Allen, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Fowler, C.W. 1986. Density dependence in northern fur seals (*C. ursinus*).

Goodman, D. 1986. Ministère des Pêches et Océans, Ottawa. Communication personnelle avec C.E. Tull, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Guiget, C.J. 1971. An apparent increase in California sea lion, *Zalophus californianus* (Lesson), and elephant seal, *Mirounga angustirostris* (Gill) on the coast of British Columbia. Syesis 4: 263–264.

Haist, V., M. Stocker et J.F. Schweigert. 1985. Stock assessments for British Columbia herring for 1984 and forecasts of the potential catch in 1985. Rapp. tech. can. des sci. halieut. et aquat. 1365.

Harvey, J.T. 1984. Abundance and activities of harbour seals along the central Oregon coast. Rapp. final à l'Oregon Dept. of Fish and Wildlife.

Harvey, J.T. 1985. Marine Science Center, Oregon State University, Newport, Oregon. Communication personnelle avec K.R. Allen, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Henderson, J.R. 1984. A review of Hawaiian monk seal entanglements in marine debris. Workshop on the fate and impact of marine debris, Honolulu, 26–29 novembre 1984. FIMD/84/WP-II/6.

Kajimura, H. 1984. Opportunistic feeding of the northern fur seal, *Callorhinus ursinus*, in the eastern north Pacific Ocean and eastern Bering Sea. NOAA Tech. Rep. NMFS no. SSRF-779.

King, J.E. 1983. Seals of the world. 2nd ed. British Museum (Natural History) and Oxford University Press, London.

Lander, R.H. et H. Kajimura. 1982. Status of northern fur seals, p. 319–345. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. IV, Small cetaceans, seals, sirenians, and otters. FAO, Rome.

Le Boeuf, B.J. 1979. Northern elephant seal, p. 110–114. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. II, Pinniped species summaries and report on sirenians. FAO, Rome.

Loughlin, T.R. 1984. Northern sea lion population continues rapid decline. U.S. Dept. of Commerce, NMFS, Northwest and Alaska Fish. Center (juil.–sept.): 18–19.

Loughlin, T.R., D.J. Rugh et C.H. Fiscus. 1984. Northern sea lion distribution and abundance: 1956–80. J. Wildl. Manage. 48: 729–740.

Mate, B.R. 1977. Aerial censusing of pinnipeds in the eastern Pacific for assessment of population numbers, migratory distributions, rookery stability, breeding effort, and recruitment. Rapp. final à l'U.S. Marine Mamm. Comm. Report No. MMC–75/01.

Mate, B.R. 1985. Univ. de l'Orégon, Newport, Orégon. Communication personnelle avec K.R. Allen, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Merrell, T.R., Jr. 1984. Fish nets and other plastic litter on Alaska beaches. Workshop on the fate and impact of marine debris, Honolulu, 26–29 novembre 1984. FIMD/84/WP-I/5.

Newcombe, C.F., W.H. Greenwood et C.M. Fraser. 1918. British Columbia sea lion investigation. Part 1. Preliminary report of the Commission on the sea lion question, 1915. Part 2. Report and conclusions of the sea lion investigation, 1916. Can. Contr. Can. Biol., Fish. [1917–1918]: 1–39.

Ohsumi, S. 1979. Interspecies relationships among some biological parameters in cetaceans and estimation of the natural mortality coefficient of the Southern Hemisphere minke whale. Rep. Int. Whal. Comm. 29: 397–406.

Pauly, D. 1980. On the interrelationships between natural mortality, growth parameters, and mean environmental temperature in 175 fish stocks. J. Cons. int. Explor. Mer 39 (2): 175–192.

Pike, G.C. et B.E. Maxwell. 1958. The abundance and distribution of the northern sea lion (*Eumetopias jubata*) on the coast of British Columbia. J. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 15 (1): 5–17.

Pitcher, K.W. 1985. Alaska Dept. of Fish and Game, Anchorage, Alaska. Communication personnelle avec K.R. Allen, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Pitcher, K.W. et D.G. Calkins. 1979. Biology of the harbour seal *Phoca vitulina richardsi*, in the Gulf of Alaska. U.S. Dept. of Interior, Bur. Land Manage. Outer Continental Shelf Environ. Assess. Progr. Final Rep.

Pitcher, K.W. et D.C. McAllister. 1981. Movements and haulout behavior of radio-tagged harbour seals, *Phoca vitulina*. Can. Field Naturalist 95 (3): 292–297.

Roppel, A.Y., A.M. Johnson, R.G. Bauer, D.G. Chapman et F. Wilke. 1963. Fur seal investigations Pribilof Islands, Alaska, 1962. U.S. Fish Wildl. Serv. Spec. Sci. Rep. Fish. Ser. 454.

Smith, T. (ed.) 1979. Report of the status of porpoise stocks workshop, La Jolla, Californie, 27–31 août. Southwest Fish. Center, Admin. Rep. LJ-79-41.

Smith, T.D. 1973. Variable population matrices: theory and application of the evaluation of harvesting strategy. Thèse de doctorat. Univ. Washington, Seattle.

Smith, T.D. et T. Polacheck. 1984. The population dynamics of the Alaska fur seal: what do we really know? NWAFC Rep. 84-15.

Spalding, D.J. 1964. Fur seal, sea lion and harbour seal on the British Columbia coast. Bull. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 146.

Swartzman, G.L. 1984. Factors bearing on the present status and future of the eastern Bering Sea fur seal population with special emphasis on the effect of terminating the subadult male harvest on St. Paul Island. U.S. Mar. Mamm. Comm. Rep. No. MMC-83/03.

Tabata, S. 1984. Anomalously warm water off the Pacific coast of Canada during the 1982–1983 El Niño. Tropical Ocean-Atmosphere Newsl. 24: 7–9.

Trites, A.W. 1984. Population dynamics of the Pribilof Islands north Pacific fur seal (*C. ursinus*). Thèse de maîtrise. Univ. de Colombie-Britannique, Vancouver.

Trites, A.W. 1985. The impact of weather conditions at St. Paul Island on the dynamics of the northern fur seal (*Callorhinus ursinus*). Background paper to 28th Ann. Meet. St. Sci. Comm. of North Pacific Fur Seal Comm.

Van Haaften, J.L. 1974. [Seals of the Dutch coastal waters.] K. Ned. Natuurhist. Ver. Wet. Meded. 101: 1–36.

Vladimirov, V.A. 1974. [Role of climatic factors in mortality of juveniles in fur seals (*Callorhinus ursinus*). Zool. Zh. 53(9): 1385–1390.

Wallace, N. 1984. Solutions to debris entanglement or, "think of it as a big fish bowl". Workshop on the fate and impact of marine debris, Honolulu, 26–29 novembre 1984. FIMD/84/BP/5.

York, A.E. 1985a. Estimations of the size of the 1940 year class. *In* P. Kozloff (ed.) Fur seal investigations. NOAA Tech. Mem. NMFS-F/NWC-71: 20.

York, A.E. 1985b. Forecast of 1985 harvest on St. Paul Island. Northwest and Alaska Fish. Center, Nat. Mar. Fish. Serv., NOAA.

Yoshida, K. et N. Baba. 1984. The problem of entanglement of fur seals in marine debris. Workshop on the fate and impact of marine debris, Honolulu, 26–29 November 1984. FIMD/84/WP-II/12.

Chapitre 23

Effets indirects sur les phoques

La plupart des interactions entre l'homme et les phoques découlent directement ou indirectement du fait que les deux sont des prédateurs placés au sommet de la chaîne alimentaire dans le même environnement. Deux interactions parmi les plus directes se produisent lorsque l'homme agit comme prédateur et exploite les phoques en tant que ressource ou lorsque l'exploitation d'autres ressources de la mer entre en concurrence avec l'activité prédatrice des phoques. Ces interactions ont été traitées en détail dans les chapitres précédents. Nous examinerons ici de quelle façon certaines activités humaines peuvent exercer une influence sur les phoques. Les quatre questions qui paraissent les plus importantes sont les suivantes :

- Quel est l'effet de notre exploitation des stocks de poissons sur les populations de phoques lorsque ceux-ci se nourrissent des mêmes stocks?
- Quelle est la conséquence sur les populations de phoques de la mort accidentelle de certains d'entre eux lors des opérations de pêche?
- Quel est l'effet de la pollution d'origine anthropique sur les populations de phoques?
- Quelles conséquences la mise en valeur de l'Arctique pourrait-elle avoir sur les populations de phoques?

Réduction des stocks de poisson

Effets de concurrence

De nombreuses pêches commerciales ont dangereusement réduit l'abondance des espèces visées, parfois au point que cette pêche n'est plus possible. À première vue, il semble que ces réductions devraient influer considérablement sur tous les mammifères marins, notamment les pinnipèdes, qui se nourrissent de ces poissons. En pratique cependant, aucun indice sérieux ne vient corroborer cette hypothèse. Beverton (1985) commente ainsi la conclusion d'un important colloque international sur les mammifères marins et les pêches, tenu en 1981 à La Jolla en Californie, et parrainé par l'Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources et le Programme des Nations Unies sur l'Environnement : « On a été incapable de trouver le cas d'un mammifère marin piscivore dont les populations aient souffert de l'interaction avec une pêche. » Nous ne pouvons conclure cependant que le phénomène ne se produit jamais. Comme le fait remarquer Northridge (1984), il nous faut non seulement recueillir plus de données

sur l'alimentation des mammifères marins, mais aussi mieux connaître leur réaction aux changements qui s'effectuent dans la nature et dans la répartition des proies potentielles; il nous faut également mieux connaître la dynamique qui existe entre les différentes espèces et son incidence sur les populations concernées.

Quoi qu'il en soit, plusieurs raisons peuvent expliquer pourquoi la diminution de certaines espèces de proies due à la pêche commerciale n'entraîne pas nécessairement d'effet décelable sur une population de pinnipèdes. En premier lieu, la plupart des pinnipèdes sont « opportunistes » et peuvent se rabattre sur d'autres poissons ou d'autres invertébrés si l'une de leurs principales proies vient à se raréfier à la suite d'activités humaines ou de causes naturelles. En second lieu, les espèces migratrices, comme le phoque du Groenland et l'otarie des Pribilof, peuvent se nourrir de proies différentes aux différentes étapes de leurs migrations saisonnières. En troisième lieu, il est rare que les pinnipèdes ou les pêches commerciales ne visent qu'une seule espèce; elles visent plutôt diverses espèces, qui connaissent également des rapports prédateur–proie entre elles. Un des effets de la pêche commerciale peut donc être de supprimer des prédateurs s'attaquant à une proie importante pour les pinnipèdes, ce qui leur serait bénéfique; diverses relations de ce type sont possibles (Beverton, 1985). En quatrième lieu, les pinnipèdes et la pêche peuvent viser les mêmes proies mais d'âges différents : les pinnipèdes peuvent, en fait, tirer avantage de la pêche si celle-ci prélève des poissons âgés qui s'attaquent à des jeunes dont se nourrissent également les pinnipèdes. Cette situation semble se retrouver dans le cas des otaries des Pribilof qui se nourrissent de morues du Pacifique occidental dans la mer de Béring. En cinquième lieu, si l'abondance d'une proie se maintient au-dessus d'un certain niveau, chaque pinnipède sera capable de capturer autant de proies que son comportement alimentaire le lui permettra, de sorte que toute réduction de cette proie, au-dessus de ce niveau, n'aura probablement que très peu d'effet sur la quantité consommée individuellement, et donc sur les avantages que peuvent en retirer les pinnipèdes.

La Commission royale ne peut donc conclure que si la raréfaction des poissons importants pour l'alimentation des pinnipèdes peut, dans certaines circonstances, nuire à ces derniers, ces effets négatifs n'existent pas nécessairement et n'ont pas été nettement constatés pour l'ensemble des mammifères marins.

Phoque du Groenland

Deux des espèces de pinnipèdes les plus importantes pour notre propos ont été étudiées de ce point de vue. Lavigne (1982) fait état d'une diminution marquée de l'énergie emmagasinée (graisse) chez les femelles parturientes du phoque du Groenland ayant mis bas, depuis l'effondrement des populations de capelans dans le nord-ouest de l'Atlantique vers la fin des années 1970. Des études récentes laissent entendre qu'une partie de la baisse de la biomasse du capelan est due à des changements naturels cycliques plutôt qu'à une pêche intensive (Leggett *et al.*, 1984). Après avoir réanalysé la situation à la lumière de données supplémentaires

sur les fluctuations de l'abondance de capelans, Bowen (1985) conclut que « les données disponibles n'appuient pas l'hypothèse selon laquelle l'augmentation de la pêche au capelan a entraîné la détérioration de l'état des femelles du phoque du Groenland. Rien n'indique que la pêche commerciale des années 1960 et 1970 ait réduit sensiblement la nourriture disponible pour les phoques, et donc la croissance de leur population ».

Otarie des Pribilof

Au chapitre 22, nous avons traité des effectifs de cette otarie et de l'effet éventuel sur cette espèce de l'importante pêche commerciale qui s'est développée dans la mer de Béring durant les années 1970, en particulier la pêche à la morue. Rien n'indique que la pêche ait contribué à la diminution actuelle des effectifs d'otaries en exerçant un effet sur ses proies disponibles. Si tel avait été le cas, les paramètres de l'accroissement naturel et de la mortalité, qui dépendent de la densité, auraient pris des valeurs correspondant à une population plafonnée alors que certains de ces paramètres ont actuellement la même valeur que durant les années 1920, alors que la population était en croissance rapide (Fowler, 1985).

Les grandes et moyennes morues du Pacifique occidental font partie des prédateurs les plus importants des petits poissons et de ceux de taille moyenne de leur propre espèce; ce phénomène est rare mais il n'est pas exceptionnel. Swartzman et Haar (1983) ont montré qu'au début de la pêche, au milieu des années 1960, les groupes d'âges les plus abondants étaient composés de poissons de 4 et 5 ans, tandis qu'en 1974, les groupes les plus importants étaient ceux de 2 et 3 ans. Apparemment, cette dernière composition représente non seulement un changement d'abondance relative, mais également une augmentation réelle de l'abondance des plus jeunes poissons due à une diminution du cannibalisme de la part des poissons plus âgés. Ce changement a procuré une nourriture plus abondante aux otaries, qui mangent surtout des jeunes poissons. Depuis 1980, la situation a de nouveau changé : Bakkala *et al.* (1984) signalent qu'à cause du faible recrutement de jeunes poissons dans la population, les poissons plus âgés dominent à nouveau.

Harwood (1983) indique également que la pêche commerciale qui tend à réduire la taille moyenne des poissons d'une population donnée peut profiter aux mammifères marins qui préfèrent des poissons plus petits que ceux recherchés par la pêche. Cette considération s'applique à la plupart des pinnipèdes. Même dans les zones de pêche intensive, comme la mer du Nord, la biomasse totale des poissons a peu changé (Hempel, 1978). L'effet principal de la pêche a été de décimer les espèces les plus précieuses et les plus vulnérables, et de réduire la taille des individus de ces mêmes espèces.

Effets de la pêche sur les prédateurs des pinnipèdes

La pêche commerciale peut éventuellement exercer une autre action assez directe et bénéfique sur une population de phoques. Il s'agit du cas où la pêche

réduit les effectifs d'un important prédateur des phoques. Un seul cas possible a attiré l'attention de la Commission : Brodie et Beck (1983) ont signalé que les effectifs de grands requins, en particulier du requin blanc, au large de la côte est du Canada, ont probablement diminué à la suite de leur capture, tant par la pêche directe que par la capture accidentelle dans les palangres destinées à l'espadon. Cette diminution probable aurait débuté aux alentours de 1960, et les chercheurs croient qu'elle peut avoir contribué à l'augmentation concomitante des effectifs de phoque gris, en particulier à l'île de Sable qui se trouve au milieu de la zone de pêche au requin. On a observé que les requins capturaient souvent des phoques gris près de cette île.

Mortalité accidentelle durant les opérations de pêche

Le chapitre 25 traitait des dégâts causés aux engins de pêche par les pinnipèdes qui tentent de prendre des poissons pris dans les filets ou dans les palangres. Certains pinnipèdes meurent ainsi : soit qu'ils se prennent dans les engins de pêche et se noient, soit que les pêcheurs les tuent. Il arrive aussi que les pinnipèdes se prennent dans les engins de pêche sans chercher à attraper de poissons. Nous examinerons ici ce que l'on sait de l'importance de cette mortalité due à des engins de pêche, pour les populations de phoques. La mortalité due à des engins abandonnés ou perdus sera examinée plus loin. Malheureusement, très peu de données utiles semblent disponibles. Les études qui recueillent des données quantitatives sur les pertes causées aux pêcheurs par les phoques n'incluent généralement pas de chiffres sur le nombre de phoques qui meurent ainsi. Cette observation s'applique même à l'étude très complète entreprise par la Fédération des pêcheurs de l'Est (Farmer et Billard, 1985). En particulier, la Commission n'a reçu aucune information utile sur le nombre de phoques gris qui meurent lors de contacts avec des opérations de pêche, malgré la grande fréquence de ces contacts.

Phoque du Groenland

Plusieurs mémoires présentés devant la Commission font état d'une augmentation des cas de jeunes phoques du Groenland empêtrés dans les filets de pêche depuis les restrictions sur la chasse ces dernières années (Rompkey, 1985; Alfreda Barker, 1985; *Wilderness Society of Newfoundland and Labrador*, 1985). Ces données sont rapportées de façon anecdotique — un pêcheur a capturé 38 phoques dans ses filets la même journée — et ne permettent pas d'évaluer le nombre de phoques tués de cette façon. J. Lien (1985) fournit des données plus détaillées dans une lettre adressée à la Commission. À partir de données obtenues à l'occasion d'inventaires de baleines et de requins piégés, il estime que le nombre de phoques du Groenland tués accidentellement par les pêcheurs de Terre-Neuve et du Labrador est passé d'environ 1 000 par an entre 1979 et 1982, à environ 5 000 en 1984. On peut comparer une telle augmentation aux effectifs présentés au chapitre 21. Les meilleures estimations placent la natalité de ces phoques en 1978

entre 300 000 et 350 000, et on estime qu'aucun changement majeur n'a dû se produire depuis lors. De 1973 à 1982, le nombre de bébés phoques tués sur le Front et dans le Golfe a varié de 98 000 à 178 000, la moyenne s'établissant autour de 130 000 (Cooke *et al.*, 1986, annexe, tableau 4). Pour une production de 300 000 à 350 000 bébés phoques, le nombre de survivants après un abattage de 24 000 (celui de 1984) serait de 1,5 à 1,6 fois le nombre de survivants d'un abattage de 130 000. Le nombre de jeunes phoques qui ont été emprisonnés dans les filets ces dernières années est donc beaucoup plus grand que ce que l'on aurait pu prévoir à partir des estimations démographiques. En l'absence de données détaillées sur le nombre d'animaux en cause, on ne peut pousser plus loin l'analyse à l'heure actuelle. On ne dispose d'aucune donnée sur le nombre de phoques du Groenland victimes des engins de pêche sur la côte canadienne ailleurs qu'à Terre-Neuve et au Labrador.

Au chapitre 25, on mentionne qu'une dizaine de milliers de phoques du Groenland s'étaient noyés chaque année dans des filets maillants, dans le nord de la Norvège, entre 1979 et 1981 (Bjørge *et al.*, 1981). La *Wilderness Society of Newfoundland and Labrador* (1985) signale que le nombre de morts pour l'année 1984 était probablement d'environ 15 000 sur la côte du Finnmark en Norvège. Toutes les estimations du nombre de morts accidentelles chez le phoque du Groenland sont modestes comparées aux effectifs abattus annuellement dans le passé et au taux d'accroissement naturel de ce stock.

Pinnipèdes du Pacifique

La Commission n'a reçu aucune donnée utile sur la mortalité des pinnipèdes de la côte du Pacifique causée par les engins de pêche en eaux canadiennes, bien qu'il soit certain que des phoques communs, des otaries de Steller et des otaries de Californie meurent de cette façon, ainsi peut-être que quelques otaries des Pribilof. De Master *et al.* (1982) ont évalué la mortalité annuelle des otaries de Californie au large de la côte californienne à 1 500 animaux environ; 60 % étaient capturés dans des filets maillants à requins et presque tous les autres dans des filets maillants à flétans et sur des lignes traînantes à saumons. Étant donné que la natalité annuelle de cette espèce est de l'ordre de 20 000 bêtes, cette mortalité accidentelle semble beaucoup plus considérable chez cette espèce, en proportion des effectifs totaux, que chez le phoque du Groenland. Les effectifs d'otaries de Californie ont augmenté ces dernières années en dépit de cette mortalité.

S'il est assez évident que des otaries des Pribilof meurent dans des filets abandonnés et dans d'autres débris de plastique, il est moins certain qu'elles s'empêtrent aussi dans des engins de pêche opérationnels. Certaines otaries meurent dans les très nombreux filets maillants qu'utilisent les Japonais pour pêcher le saumon dans le Pacifique Nord, mais il est douteux que ces filets fassent plus de quelques milliers de victimes. Lander et Kajimura (1982) reprennent les estimations de Fukuhara (1974) et de Nishiwaki (communication personnelle) qui

placent respectivement la mortalité à 3 150–3 750 et à 7 000 otaries. À partir de données plus récentes, cependant, Fowler (1982) signale une mortalité de l'ordre de 100 à 1 000 otaries et croit que ce chiffre baisse à la suite du déplacement de la pêche. Cette mortalité semble faible comparée aux abattages commerciaux des mâles ou, semble-t-il, au nombre d'otaries aui meurent empêtrées dans des filets abandonnés et dans d'autres débris de plastique.

Pollution de l'environnement

Trois types de pollution marine peuvent avoir un effet sur les effectifs de pinnipèdes :

- la pollution par le bruit sous l'eau;
- la pollution chimique;
- la pollution par les débris de plastique.

Pollution par le bruit

La pollution par le bruit provient de sources telles que les moteurs de bateaux et les détonations de sondages séismiques. Cette pollution semble avoir peu d'effet sur les pinnipèdes, mais on ne peut l'ignorer pour autant. Elle a sans doute beaucoup moins d'effet sur les pinnipèdes que sur l'autre grand groupe de mammifères marins, les cétacés (baleines, marsouins et dauphins), parce que ces derniers dépendent beaucoup plus du son pour se localiser, trouver leur nourriture et communiquer entre eux. Quoi qu'il en soit, les pinnipèdes ne peuvent rester insensibles à certains sons très puissants produits par l'homme. Selon Bonner (1982), « les pinnipèdes placés dans le champ d'une détonation sous-marine de relevé séismique doivent être gravement incommodés et subissent peut-être des lésions physiques. » Terhune *et al.* (1979), cités par Bonner (1982), ont montré que les vocalisations sous-marines des phoques du Groenland diminuent radicalement lorsqu'un navire dont les moteurs tournent arrive à proximité. Comme on ne sait pas ce que signifient ces vocalisations pour les phoques, il nous est donc impossible d'évaluer l'impact que le bruit des navires peut avoir sur les pinnipèdes. Cependant, il se peut que certains bruits leur soient bénéfiques : on a remarqué que des otaries, et peut-être d'autres pinnipèdes, utilisaient le bruit des moteurs des bateaux pour repérer ces derniers et prendre des poissons dans les engins de pêche.

La Commission royale conclut donc qu'à l'heure actuelle, la pollution par le bruit n'a aucun effet nuisible étendu ou continuel sur les populations de pinnipèdes du Canada. Toutefois, cette forme de pollution pourrait constituer un problème plus grave s'il y avait un accroissement marqué de la navigation dans l'Arctique.

On peut mentionner une autre forme de pollution marine engendrée par l'homme, mais elle n'a aucun effet réel sur les populations de pinnipèdes : il s'agit de la pollution thermique causée, par exemple, par l'eau de refroidissement des

centrales thermiques et nucléaires. L'effet localisé de cette pollution est grave pour de nombreux animaux, mais les phoques et les autres mammifères marins en sont très peu affectés, à la fois à cause de leur aire de répartition étendue qui leur permet d'éviter ces « points chauds » et parce que ces mammifères, comme les autres animaux à sang chaud, peuvent tolérer des variations de température beaucoup plus grandes que les animaux à sang froid (Warren, 1971).

Pollution chimique

Pendant la majeure partie du XX[e] siècle, les humains ont déversé dans les océans d'immenses quantités de substances, dont certaines n'avaient jamais existé auparavant et qui, de diverses façons, nuisent aux organismes marins. Les mammifères marins, dont les pinnipèdes, ne sont pas à l'abri de ces effets. Quatre groupes de substances doivent être considérés ici, à cause de leurs effets nocifs potentiels. Il s'agit des substances radioactives, des métaux lourds et des éléments traces, des hydrocarbures et des composés organochlorés.

Substances radioactives

Un bon nombre de radio-isotopes ont pénétré dans l'environnement marin au cours des 40 dernières années, à la suite d'explosions nucléaires et en provenance d'autres sources. Certains de ces radio-isotopes traversent les tissus des pinnipèdes. Risebrough (1979) signale la présence de césium et de strontium radioactifs chez le phoque du Groenland du golfe du Saint-Laurent, ainsi que la présence de césium chez des pinnipèdes non identifiés des Territoires du Nord-Ouest. À son avis, les concentrations peuvent être considérées comme faibles, bien qu'elles soient supérieures aux concentrations naturelles dans les milieux où ces espèces évoluent. Il conclut qu'« une plus forte concentration de la radioactivité résulterait vraisemblablement, par exemple, en une augmentation des taux de mutation chez les mammifères marins, mais n'augmenterait pas nécessairement la variabilité génétique. On ne l'envisage donc pas comme une menace grave aux populations de mammifères marins. »

Il semble donc que les risques potentiels que posent aux populations de phoques les concentrations actuelles de substances radioactives dans le milieu marin ne sont pas graves.

Métaux lourds et éléments traces

Depuis 1970 environ, la présence de concentrations élevées de mercure dans la chair de poissons de grande longévité, comme les requins et les espadons, est devenue préoccupante pour la santé humaine. Les effets toxiques éventuels du mercure chez les pinnipèdes et d'autres mammifères piscivores ont donc été

abordés; de nombreux dosages du mercure, réalisés dans les tissus des pinnipèdes (Risebrough, 1979), ont donné des résultats très variés, dépassant trois facteurs de dix. Toutefois, on reconnaît généralement que presque tout ce mercure est d'origine naturelle (Bonner, 1982). Il existe des endroits où la concentration naturelle est très élevée, mais les résultats n'excluent pas l'existence de certaines fortes concentrations d'origine industrielle. Le foie d'un phoque barbu des Territoires du Nord-Ouest, vivant loin de toute source artificielle de mercure, contenait une concentration très élevée de 40 parts par million de mercure provenant vraisemblablement d'une source naturelle (Risebrough, 1979). Il semble bien aussi que les phoques disposent de mécanismes physiologiques qui les protègent dans une certaine mesure contre les effets nocifs du mercure qu'ils ingèrent. Chez les poissons, le mercure se retrouve sous forme de méthylmercure extrêmement toxique, mais ce composé n'est pas présent en grande quantité chez les pinnipèdes. Presque tout le mercure présent chez ces derniers se retrouve sous des formes relativement inoffensives (Bonner, 1982), dans un complexe qui contient également du sélénium et du brome (Risebrough, 1979).

On a trouvé des concentrations élevées de cadmium dans le rein des phoques et des baleines (Wageman et Muir, 1984) et le nickel a été associé à des cas de mortinatalité chez les phoques (Hyvarinen et Sipila, 1984).

Il n'y a aucune certitude que d'autres métaux lourds ou des éléments présents à l'état de trace puissent avoir des effets néfastes sur les phoques qui vivent dans des conditions naturelles (Risebrough, 1979).

Hydrocarbures

Depuis le naufrage du *Torrey Canyon* en 1967, on reconnaît le risque de catastrophes écologiques causées par les marées noires. Les pinnipèdes, hôtes des eaux côtières, sont parmi les mammifères les plus vulnérables à ces accidents, et il est important de savoir jusqu'à quel point ils sont menacés lors de ces incidents. Selon Risebrough (1979), le pétrole déversé peut affecter les phoques de trois façons. Il s'agit de la présence de pétrole sur le pelage, qui nuit à l'isolation thermique; de l'empoisonnement par ingestion et des effets sublétaux à long terme produits par l'accumulation dans l'écosystème de composés chimiques peu dégradables.

Un certain nombre d'observations et d'expériences portant sur des espèces à pelage comme le phoque gris et le phoque du Groenland, qui dépendent avant tout de leur couche de graisse pour se protéger du froid, ont mené à la conclusion que la présence de pétrole sur le pelage a peu d'influence sur la survie de ces animaux (Risebrough, 1979; Bonner, 1982; Hofman et Bonner, 1985). Le risque semble beaucoup plus sérieux pour les otaries, dont les propriétés isolantes de la fourrure pourraient être gravement compromises par le pétrole. Risebrough (1979) cite Gentry *et al.* (1976) qui ont constaté que la conduction thermique de la peau

d'otarie des Pribilof emmazoutée expérimentalement doublait, tandis que le taux métabolique des otaries emmazoutées augmentait par un facteur de 1,5. Heureusement que jusqu'à présent, il n'y a pas eu de grave déversement de pétrole à proximité d'une colonie d'otaries des Pribilof.

Quelques expériences ont porté sur les effets du pétrole ingéré en administrant une dose de pétrole au phoque annelé et au phoque du Groenland. Le pétrole ingéré par le phoque se loge dans la graisse jusqu'à ce qu'il soit clarifié, et, d'après certains indices, cette mobilisation du pétrole peut causer un déséquilibre corticosurrénal, une anorexie, une léthargie et réduire la capacité de survivre au stress (Engelhardt, 1982, 1983; Geraci et Smith, 1976). En tout cas, cette expérience est traumatisante pour le phoque et provoque des ulcérations temporaires aux yeux (Smith et Geraci, 1975). Bonner (1982) conclut malgré tout que « la contamination par les hydrocarbures ou leur ingestion en quantité raisonnablement prévisible lors d'un déversement risque peu d'avoir des effets nuisibles irréversibles sur une population de phoques sains ».

La Commission accepte, en général, la conclusion de Bonner, mais elle croit que si un déversement accidentel avait lieu dans une région où les otaries des Pribilof sont concentrées, des animaux au pelage contaminé pourraient mourir, bien que les dégâts à long terme puissent être réversibles et que la population puisse se rétablir au niveau que les autres facteurs écologiques permettent d'atteindre.

Le phoque annelé peut lui aussi, à cause de ses moeurs, être particulièrement vulnérable aux effets des déversements d'hydrocarbure. Bien qu'il évite les nappes de pétrole le plus possible (Engelhardt, 1983; Smith et Geraci, 1975), ce phoque dépend, pour respirer, des petits trous de respiration, des petits chenaux et des fentes dans la glace lorsqu'il hiverne sur la banquise, ce qui le rend vulnérable. Les fractions aromatiques toxiques du pétrole brut ne se dégradent pas sous les températures froides de l'Arctique et peuvent s'accumuler en bordure des glaces (Engelhardt, 1983).

La Commission n'a trouvé aucune étude qui puisse lui être utile sur les effets nuisibles éventuels, pour les populations pinnipèdes, d'une dégradation écologique à long terme qui ferait suite à un déversement catastrophique de pétrole, ou un déversement faible mais continuel.

Composés organochlorés

Depuis la Seconde Guerre mondiale, les composés organochlorés, qui n'ont jamais existé dans la nature, sont devenus très répandus dans les milieux naturels marins et terrestres et ont eu des effets dévastateurs sur de nombreuses biocénoses. Les substances les plus dangereuses sont le DDT et ses dérivés, qui sont essentiellement des insecticides, et les biphényls polychlorés (PCB) aux nombreux usages industriels. Dès 1964, le DDT avait été détecté chez le phoque crabier et chez le

phoque de Weddell dans l'Antarctique, en assez faible concentration (Risebrough, 1979). Aucune partie des océans du monde n'est entièrement dépourvue de ces composés, bien qu'on ne retrouve que quelques zones où leur concentration est suffisamment forte pour avoir des effets graves sur les pinnipèdes. Aucune de ces zones ne se trouve en eaux canadiennes, bien que l'une d'elles, le Puget Sound, soit voisin de notre frontière. La fréquence des malformations congénitales et la mortinalité chez le phoque commun de ce secteur, résultant peut-être d'une concentration élevée de DDT et de PCB (Risebrough, 1979), a été notée au chapitre 22 qui porte sur les effectifs du phoque commun.

Les autres secteurs où, selon toute évidence, des composés organochlorés ont contribué au déclin des populations de pinnipèdes ou à la mortalité d'individus sont la baie de San Francisco (phoque commun), le sud de la Californie (otarie de Californie), la mer Baltique (phoque annelé et gris), la côte des Pays-Bas et de la République fédérale allemande (phoque commun) et les îles Farallon (otarie de Steller) (Risebrough, 1979). Les effets se retrouvent surtout au niveau de l'appareil reproducteur : naissance prématurée de jeunes qui meurent invariablement, malformations congénitales et altérations de l'utérus. Les effets particuliers dépendent de l'espèce et de l'endroit. Le phénomène a été bien étudié chez les otaries de Californie dans le sud de cet État, mais cependant on ne sait pas encore exactement jusqu'à quel point et de quelle façon le DDT et les PCB contribuent au problème. Trois mécanismes ont été envisagés (Risebrough, 1979) :

- Des concentrations élevées de dérivés du DDT, avec ou sans apport de PCB, perturbent les mécanismes biochimiques de la gestation.
- Les dérivés du DDT, avec ou sans apport de PCB, affaiblissent la résistance des phoques à deux agents pathogènes qui causent des naissances prématurées.
- Les agents pathogènes seuls, sans le DDT ni les PCB, provoquent des naissances prématurées.

La situation est évidemment complexe et, s'il est à peu près certain que les composés organochlorés dépassant certaines concentrations critiques peuvent nuire gravement à la survie des populations de pinnipèdes, il reste beaucoup à découvrir au sujet des mécanismes en cause.

Des rapports récents ont été portés à l'attention de la Commission (Anonymes, 1985) qui indiquent que l'empoisonnement aux PCB, au DDT et au Mirex, autre insecticide organochloré, aurait peut-être causé la mort d'un certain nombre de bélugas dans le Saint-Laurent. On aurait trouvé de grandes quantités de ces produits dans les graisses et dans le lait du béluga (ces produits s'accumulent dans les tissus adipeux des animaux). On ne mentionne pas de phoques morts, mais le phénomène s'est produit près de l'embouchure du Saguenay que Sergeant (1973) classe parmi les zones d'alimentation des phoques du Groenland adultes. La Commission s'inquiète donc des effets potentiels des polluants de ce secteur sur la population de phoques du Groenland.

Comme on l'a mentionné, il n'y a que quelques endroits où les composés organochlorés semblent affecter gravement les populations de phoques, et aucun de ces lieux ne se trouve au Canada. Heureusement, on a des raisons de croire que ce problème décroîtra à long terme. L'emploi du DDT a grandement diminué depuis les années 1960, c'est-à-dire depuis qu'on connaît mondialement le danger qu'il représente pour de nombreuses formes de vie. La synthèse du PCB a diminué rapidement depuis 1970 environ, mais il se pourrait que l'effet de ce produit sur l'environnement n'ait été réduit que beaucoup plus tard (Addison *et al.*, 1984). Ces auteurs ont comparé des concentrations de DDT et de PCB chez le phoque gris de l'île de Sable en 1974, 1976 et 1982 ainsi que chez le phoque du Groenland du golfe du Saint-Laurent en 1971 et 1982. Leurs résultats « montrent de façon convaincante que les concentrations d'insecticides de la famille du DDT ont diminué considérablement chez les phoques de l'est du Canada durant les années 1970, mais que les concentrations de PCB ont beaucoup moins diminué, peut-être pas du tout ». La différence notée entre les deux composés peut résulter en partie de la diminution plus rapide des concentrations de DDT dans l'environnement ces dernières années, et en partie d'une quelconque capacité qu'ont les phoques de dégrader et d'éliminer le DDT et les composés apparentés, mais non les PCB. Dans la mer de Béring cependant, Calambokidis et Peard (1985) ont observé que la concentration de DDT chez l'otarie aux îles Pribilof était à peu près la même en 1980 qu'en 1968 et 1969; les auteurs ne peuvent exclure la possibilité d'une certaine augmentation de cette concentration. Les PCB ont été dosés en 1980 mais non en 1969, ce qui empêche la comparaison. Les auteurs signalent que les concentrations de PCB et de DDE (principal dérivé du DDT) étaient bien inférieures à celles mesurées chez d'autres pinnipèdes présentant des dérèglements de l'appareil reproducteur.

Déchets de plastique

Depuis le début des années 1970, on se préoccupe de plus en plus des grandes quantités de débris de plastique de toute nature qui dérivent aujourd'hui dans les océans. On s'inquiète en particulier des effets nuisibles de ces débris sur de nombreuses espèces d'organismes marins, dont des poissons importants pour la pêche et des animaux qui ont la faveur du public comme les oiseaux de mer, les tortues et les mammifères marins menacés d'extinction. Les débris de plastique menacent aussi directement la vie humaine : des prises d'eau de navires ont été bloquées, des hélices, endommagées (Hammond, 1984), et des plongeurs se sont empêtrés dans des débris.

En conséquence, le gouvernement américain a organisé un colloque scientifique sur cette question à Honolulu en novembre 1984 (Anonyme, 1984). On y a considéré les quantités et les types de débris arrivant dans les océans, leur sort, leur effet sur les organismes marins et les actions que l'on pourrait entreprendre pour atténuer le problème. Des scientifiques de divers pays étaient présents. Ils se sont surtout intéressés au bassin du Pacifique, en particulier au Pacifique Nord, bien que des données provenant d'autres étendues marines aient aussi été

présentées. Le résumé qui suit est tiré en grande partie des documents présentés à ce colloque.

Quantité de déchets

La quantité de matière plastique qui aboutit dans l'océan chaque année est considérable : presque toute cette matière provient des opérations de pêche et des déchets rejetés à la mer par les navires marchands. Elle comprend aussi des granules de plastique qui peuvent être d'origine industrielle, mais ces granules sont beaucoup moins graves pour les phoques qu'elles ne le sont pour d'autres organismes marins, notamment les oiseaux.

On a récemment calculé qu'environ 145 000 morceaux de filet, grands et petits, sont perdus ou jetés chaque année dans la seule mer de Béring (Wallace, 1984). Ce chiffre ne paraît pas surprenant lorsqu'on le compare aux 15 000 milles de filets maillants (Wallace, 1984) tendus chaque jour dans le Pacifique Nord, et à une activité de pêche moyenne (à partir de grands chalutiers) de plus de 2 000 navires-mois par année dans la mer de Béring et le golfe d'Alaska (Low *et al.*, 1984). On a calculé par ailleurs que 350 millions de livres de matières sont jetées ou perdues annuellement par les navires de pêche dans le monde (Wallace, 1984). Aucune donnée ne semble disponible à l'heure actuelle sur la quantité de débris de plastique qui proviennent de la pêche dans l'autre zone océanique qui concerne directement le Canada, soit le nord-ouest de l'Atlantique; cependant, la Commission dispose de peu de données qui indiquent que les phoques de cette région sont affectés par les débris.

Le peu de données dont on dispose sur la quantité de déchets de plastique rejetés par les navires marchands donne à penser que pour l'ensemble de la planète, elle est probablement du même ordre que la quantité produite par les activités de pêche. Dans le Pacifique Nord cependant, elle serait vraisemblablement beaucoup moins considérable compte tenu de la répartition relative des deux activités. En outre, les types de déchets dans lesquels les phoques se prennent le plus souvent sont des débris de filets, des morceaux de lignes et des bandes d'empaquetage, les deux premiers provenant presque exclusivement des activités de pêche.

Il est vrai que les pinnipèdes s'empêtrent dans d'autres sortes d'objets, comme des emballages de boissons en boîte, qui peuvent venir de n'importe quel type de navire. Il est toutefois probable que les oiseaux de mer et certains autres animaux marins soient relativement plus vulnérables que les phoques aux débris qui ne proviennent pas des opérations de pêche.

Sort des déchets

Bien que ce soit parce qu'il n'est pas biodégradable que le plastique constitue un problème, il disparaît en fait graduellement et il n'y a pas lieu de craindre une accumulation continuelle de plastique dans les océans d'année en

année. Une bonne partie des déchets de plastique sont rejetés sur le rivage où ils se trouvent enfouis naturellement, ou bien ils sont ramassés par les humains. Si l'on pouvait réduire la quantité de déchets de plastique qui entrent dans la mer, la quantité de débris à la dérive et leurs effets nocifs devraient également diminuer. Sur l'île d'Amchitka dans les Aléoutiennes, par exemple, on a constaté, entre 1974 et 1982, une diminution de 37 % dans la masse de filets de chaluts qui venaient s'échouer sur le rivage, (Merrell, 1984), apparemment parce qu'il y a moins de bateaux de pêche au large de l'Alaska.

La quantité de débris qui échouent sur des sections particulières du littoral varie beaucoup d'un endroit à un autre, même dans des limites très restreintes, et dépend, apparemment, des courants locaux et de l'effet du vent et des vagues. En mer, il semble que les débris soient concentrés dans certains secteurs par l'action des courants marins.

Effets sur les pinnipèdes

Des données précises indiquent que les débris de plastique ont provoqué une mortalité importante chez les jeunes otaries des Pribilof de la mer de Béring. Ce phénomène a été envisagé en détail au chapitre 22.

Chez beaucoup d'autres populations de pinnipèdes, on a observé des cas d'animaux empêtrés dans des morceaux de filets et d'autres débris de plastique, mais aucune étude n'a été menée de façon à relier ce problème à la structure de la population et aux modifications de son abondance. Cependant, le professeur G. Stander (1985), directeur de l'Institut de recherche sur les pêches marines du Cap, en Afrique du Sud, a fourni à la Commission une intéressante série de données sur l'ours de mer du Cap. Celles-ci nous permettent de faire une comparaison entre la proportion d'animaux empêtrés qui ont été observés et le taux d'accroissement démographique des colonies de cette espèce le long de la côte sud-africaine. À première vue, le taux d'accroissement est généralement maximal là où la proportion d'animaux empêtrés est minimale et vice versa. Le test des rangs de Spearman n'indique pas de corrélation significative et, qui plus est, les données ne sont pas toutes sûres. Certains échantillons sur lesquels sont basés les taux d'empêtrement sont petits, et la Commission a été avisée que de nouvelles études de modélisation pourraient changer les taux de croissance relatifs de certaines colonies. Il semble donc que ces données, sans contredire l'hypothèse d'une mortalité due à l'empêtrement, ne l'étayent pas non plus.

On a observé que des otaries, des éléphants de mer boréaux et des phoques communs s'empêtraient dans des débris de filets et de lignes de pêche sur la côte ouest des États-Unis. La plus longue série d'observations que la Commission ait trouvée fait état d'un taux de 0,08 % d'animaux empêtrés parmi 13 000 otaries et 11 000 éléphants de mer boréaux de la côte du sud de la Californie (Stewart et Yochem, 1984). Ce taux est bien inférieur à ceux donnés pour les otaries à fourrure

de la mer de Béring, 0,4 % (Scordino, 1984), et reflète probablement l'activité de pêche qui est moins intense dans cette région.

Les autres espèces parmi lesquelles on a déjà trouvé des spécimens empêtrés sont le phoque moine d'Hawaii (Henderson, 1984), l'otarie à crinière au large de l'Argentine (Wallace, 1984), le phoque de Nouvelle-Zélande au large de la Nouvelle-Zélande (Cawthorn, 1984) et l'otarie de Steller au large de l'Alaska (Calkins, 1984).

Les pinnipèdes et les autres mammifères marins empêtrés peuvent apparemment mourir de trois façons au moins, selon les dimensions du fragment de filet. Les grands débris peuvent provoquer la noyade; les morceaux de taille intermédiaire, que les animaux trainent avec eux, peuvent provoquer la mort par épuisement et inanition; les petits fragments, s'ils encerclent l'animal, peuvent pénétrer les chairs, particulièrement chez un jeune en croissance, et infliger des blessures mortelles (Wallace, 1984). Beaucoup de données indiquent qu'un grand nombre d'animaux arrivent à se dégager des débris, parfois rapidement et sans conséquences fâcheuses. Ces données proviennent à la fois des animaux que l'on a pu suivre (Scordino, 1984), et des animaux portant les cicatrices d'un empêtrement antérieur.

Mesures d'atténuation

Bien que des indices portent à croire que des débris de plastique sont en diminution dans certains secteurs (Merrell, 1984), les effets de ces débris sur les pinnipèdes et les autres animaux marins sont si graves qu'il faut envisager des mesures plus spécifiques pour atténuer le problème. On pourrait, à long terme, tenter à la fois de réduire la quantité de déchets jetés et rechercher des changements technologiques permettant de réduire le danger qu'entraînent ces débris à la dérive.

Au colloque d'Honolulu, on a fait remarquer que si l'on voulait réduire la quantité de matière plastique rejetée, on aurait besoin non seulement d'une réglementation appropriée, mais également de campagnes d'éducation destinées à informer les équipages des navires marchands et des navires de pêche, de même que le grand public, des dégâts causés par cette pollution et de l'importance de prendre tous les moyens possibles pour la minimiser.

L'industrie de la pêche n'est pas seulement l'une des causes importantes du problème, elle est également touchée directement par ses conséquences. Elle devrait donc être associée étroitement aux mesures destinées à améliorer la situation.

La mesure la plus simple et la plus utile consisterait à réduire le rejet en mer des débris de plastique de tous genres, mais surtout des fragments de filets, des filets endommagés, des bandes d'emballage et des cordages en plastique. On a

également fait remarquer que le simple fait de couper les bandes d'emballage avant de les jeter pourrait sauver la vie d'un animal en empêchant qu'il ne se trouve encerclé.

La mise au point d'engins de pêche en matériaux biodégradables pourrait mettre un terme aux dangers que posent ces matériaux à la vie marine. Les progrès technologiques que cela suppose seront difficiles à réaliser sans que l'on impose des coûts additionnels à l'industrie. Les avantages d'une plus longue utilisation des filets grâce au recyclage mériteraient également d'être envisagés (Anonyme, 1984).

En outre, il faudrait faire beaucoup plus de recherches pour mettre sur pied des mesures pouvant contrer efficacement les effets des débris de plastique. Il faudrait en particulier :

- évaluer plus en détail les effets de cette pollution sur les pinnipèdes, les poissons, les oiseaux de mer et les tortues;
- déterminer les sources et la répartition des débris;
- déterminer ce qu'il advient de ces débris après leur arrivée dans la mer;
- mettre au point des méthodes d'identification de l'origine des débris trouvés dans la mer et sur les rivages.

Effets éventuels de la mise en valeur de l'Arctique

L'Arctique est, sans contredit, la partie du monde où les possibilités de mise en valeur menacent le plus les populations de pinnipèdes et les gens qui en dépendent. Le phoque annelé est l'espèce dont l'avenir est le plus préoccupant, à la fois à cause de son abondance et de son importance dans l'alimentation des Inuit, et parce que certaines caractéristiques de son comportement reproducteur le rendent particulièrement vulnérable.

Les aspects de la mise en valeur de l'Arctique qui risqueraient le plus de menacer les populations de phoques sont les mines à ciel ouvert, l'exploitation pétrolière et le transport maritime intense au milieu des glaces que ces activités engendrent. Certains effets de ces travaux de mise en valeur sur la chasse pratiquée par les Inuit et sur les disponibilités de phoques sont envisagés au chapitre 13. Le présent chapitre traite des effets directs sur les phoques eux-mêmes.

Le Bouclier laurentien s'étend dans l'Arctique jusqu'à l'île d'Ellesmere, et peut contenir du minerai de plomb, de zinc et de fer. Un certain nombre de terrains sont déjà sous bail, et l'on exploite des mines de plomb-zinc à l'île de Bathurst et dans le nord de l'île de Baffin. On prospecte des gisements de charbon dans le Haut-Arctique, surtout à l'île d'Ellesmere. Le transport maritime des approvisionnements et du minerai au milieu des glaces du détroit de Lancaster et de la baie de Baffin pourrait nuire aux phoques. En outre, toute contamination des eaux de

surface par les métaux lourds toxiques, que l'on retrouve souvent associés aux minerais de plomb–zinc, aboutirait inéluctablement dans la mer et pourrait nuire aux phoques par les pollutions déjà décrites dans ce chapitre.

L'exploitation pétrolière semble poser une menace directe relativement faible aux populations de pinnipèdes de l'Arctique. Cependant, la majeure partie du territoire qui fait actuellement l'objet d'exploration pétrolière et gazière se trouve assez près des territoires sur lesquels les Inuit chassent traditionnellement le phoque annelé (voir la figure 13.4, chapitre 13), et tout déversement important pourrait avoir un effet nuisible, même s'il est temporaire, sur les effectifs des pinnipèdes.

Le transport maritime occasionné par la mise en valeur pétrolière ou minérale pourrait menacer plus gravement les pinnipèdes que les déversements. Les brise-glace peuvent écraser des phoques annelés dans leur repaire de mise bas sous la neige et modifier l'habitat en provoquant des déplacements de glace considérables (Boles *et al.*, 1983; Mansfield 1983). La pleine mise en valeur du champ de Sverdrup pourrait nécessiter une flotte de plus de 50 pétroliers qui passeraient dans le détroit de Lancaster au rythme d'un aux 5 à 10 heures, selon la saison (Mansfield, 1983). Si l'on se fie à l'évaluation de la densité des repaires dans la glace relativement stable du large (Alliston et MacLaren, 1981; Finley, 1978) et si l'on considère le fait que le phoque annelé s'installe rapidement dans le sillage des brise-glace, des milliers de repaires pourraient être écrasés chaque année. Le petit du phoque annelé qui se trouve dans ces repaires se trouverait alors particulièrement vulnérable.

Le bruit des moteurs serait presque continuel dans le cas d'une flotte de 50 navires en opération. Il pourrait couvrir les vocalisations des phoques et réduire les distances auxquelles ils peuvent communiquer (Mansfield, 1983; Terhune *et al.*, 1979; Terhune et Ronald, 1975). Le phoque annelé ne semble pas se disperser au passage des brise-glace parce que sa mobilité est extrêmement limitée en hiver (Alliston, 1980; 1981), mais il peut finir par abandonner les endroits qui sont continuellement bruyants (Freeman, 1976, Mansfield, 1980; 1983; Boles *et al.*, 1983; Smith et Hammill, 1981; Association des Inuit du Labrador, 1985).

Les effets éventuels sur les pinnipèdes de toute forme d'exploitation dans l'Arctique, en particulier si elle fait appel à un transport maritime considérable au milieu des glaces, semblent suffisamment graves pour que l'on doive les examiner avec précaution avant de prendre une décision autorisant la mise en valeur de l'Arctique.

Dans la région de l'Atlantique, les effets éventuels de l'exploration et de l'exploitation de pétrole et de gaz au large des côtes ne semblent pas aussi préoccupants, parce qu'il s'agit de phoques à pelage. Comme nous l'avons déjà mentionné, la présence de pétrole sur le pelage de ces espèces ne met pas leur vie en danger. En outre, les espèces que l'on trouve dans cette région n'entretiennent pas de trous de respiration dans la glace; les effets éventuels de la circulation des brise-glace et de la contamination par le pétrole ne se posent donc pas.

Conclusions

1. Il se peut qu'une réduction de l'abondance des poissons due à la pêche commerciale ait un effet négatif sur les populations de pinnipèdes dans certaines situations, mais aucun cas de ce genre n'a été clairement identifié ni pour les pinnipèdes, ni pour les autres mammifères marins.

2. Quand la pêche commerciale vise des poissons qui s'attaquent directement aux pinnipèdes ou qui se nourrissent de poissons plus petits que consomment les pinnipèdes, la pêche peut en fait être bénéfique aux populations de pinnipèdes.

3. Certains pinnipèdes meurent empêtrés dans les engins de pêche, soit par accident, soit en tentant d'y prendre des poissons. Au canada, il n'existe aucune évaluation du nombre de pinnipèdes qui meurent de cette façon, mais le peu de données dont on dispose portent à croire que ce nombre est petit en comparaison de certains abattages commerciaux du passé (phoque du Groenland) ou du taux d'accroissement naturel certaines populations (phoque du Groenland et phoque gris).

4. Rien n'indique qu'une pollution sonore comme celle produite par les moteurs des navires ou par les sondages séismiques ait, à l'heure actuelle, des effets continuels ou étendus sur les populations canadiennes de pinnipèdes. Cependant, s'il se développe une navigation à grande échelle dans l'Arctique, il se peut que le bruit éloigne les pinnipèdes des secteurs fréquentés par les navires.

5. La pollution radioactive ne semble pas constituer une menace sérieuse pour les populations canadiennes de pinnipèdes.

6. Tout le mercure que l'on trouve en forte concentration ches les pinnipèdes est d'origine naturelle, et aucun autre métal lourd n'a eu d'effet nuisible chez ces espèces dans des conditions naturelles.

7. Le principal danger d'un déversement important de pétrole dans un territoire habité par des pinnipèdes concernerait l'otarie des Pribilof qui perdrait son isolation thermique si son pelage était emmazouté. Tous les autres phoques canadiens, qui dépendent surtout de leur couche de graisse pour se protéger du froid, semblent beaucoup moins vulnérables à ce danger. Cependant, les phoques annelés pourraient devenir vulnérables si du pétrole venait à s'accumuler dans leurs trous de respiration.

8. Les composés organochlorés, notamment le DDT et ses dérivés et les BCP, semblent avoir eu des effets considérables sur les populations de pinnipèdes de certaines régions telles que le sud de la mer du Nord, le sud de la Californie et le Puget Sound. Aucun effet significatif n'a été observé chez les pinnipèdes des eaux canadiennes, bien que des composés organochlorés semblent avoir tué des bélugas dans une zone de l'estuaire du Saint-Laurent où se nourrissent

des phoques du Groenland. Il semble à l'heure actuelle que la concentration de DDT diminue dans certains secteurs, mais la situation relative au PCB est moins claire.

9. Les débris de plastique à la dérive dans les océans, en particulier les filets ou fragments de filets de pêche perdus ou jetés, provoquent la mort de nombreux pinnipèdes, aussi que celle d'autres mammifères et d'oiseaux marins. L'espèce la plus touchée à l'heure actuelle serait l'otarie des Pribilof et cette pollution serait vraisemblablement la principale cause de son déclin depuis les années 1960. Une intervention rigoureuse est nécessaire pour tenter de pallier ce problème.

10. La mise en valeur de l'Arctique, par l'exploitation de mines à ciel ouvert, l'exploitation et l'exploration de pétrole et de gaz ainsi que le transport maritime au milieu des glaces que ces activités supposent, pourrait avoir de graves effets sur les pinnipèdes.

Recommandations

1. Le gouvernement canadien devrait, tant par des efforts sur le plan intérieur que sur le plan international, réduire la quantité de filets et autres objets de plastique qui sont jetés en mer. Il devrait également cautionner des études dont le but serait d'apporter des modifications aux engins de pêche, pour réduire le danger qu'entraînent les filets perdus pour les phoques et les autres formes de vie marine.

2. Le gouvernement canadien ne devrait permettre la mise en valeur d'aucune partie de l'Arctique sans qu'une investigation rigoureuse n'ait été effectuée et que ne soient clairement énoncés les effets écologiques éventuels sur les phoques et les collectivités qui pratiquent la chasse au phoque.

Références

Addison, R.F., P.F. Brodie et M.E. Zinck. 1984. DDT has declined more than PCBs in eastern Canadian seals during the 1970s. Environ. Sci. Technol. 18:935–937.

Alliston, W.G. 1980. The distribution of ringed seals in relation to winter icebreaking activities near McKinley Bay, T.N.-O., janvier–juin 1980. Rapp. de LGL Ltd. (Toronto) à Dome Petroleum Ltd., Calgary.

Alliston, W.G. 1981. The distribution of ringed seals in relation to winter icebreaking activities in Lake Melville, Labrador. Rapp. de LGL Ltd. (Toronto) pour le compte du projet pilote Arctique, Calgary.

Alliston, W.G. et M.A. McLaren, 1981. The distribution and abundance of ringed seals in western Coronation Gulf, Prince Albert Sound and Minto Inlet, T.N.-O., juin 1980. Rapp. de LGL Ltd. (Toronto) au Plar Gas Project.

Anonyme, 1984. Workshop on the fate and impact of marine debris, Honolulu, 26–29 novembre 1984. Rapp. sommaire.

Anonyme, 1985. Saving beluga whales next Greenpeace goal. *Globe and Mail*, 20 September 1985, p. 4.

Association des Inuit du Labrador. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. St. John's.

Bakkala R.G., V.G. Wespestad et J.J. Traynor. 1984. Pollock. *In* R.G. Bakkala et L.L. Low (ed.) Condition of groundfish resources of the eastern Bering Sea and Aleutian Islands region in 1984. Northwest and Alaska Fish. Center, Natl. Mar. Fish. Serv., NOAA.

Barker, A. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de la Bonavista South Development Corp. St. John's, 23 mai 1985, vol. 3, p. 561–576.

Beverton, R.J.H. 1985. Analysis of marine mammal fisheries interaction, p. 3–33. *In* J. Beddington, R.J.H. Beverton et D.M. Lavigne (ed.) Marine mammals and fisheries. George Allen and Unwin, London.

Bjørge, A., I. Christensen et T. Øritsland. 1981. Current problems and research related to interactions between marine mammals and fisheries in Norwegian coastal and adjacent waters. ICES CM 1981/N:18.

Boles, B., L. Jackson et M.A. Mackey. 1983. Breaking the ice: seal and seal harvesting patterns and benefits in relation to navigational ice breaking in Lake Melville, Labrador. Rapp. de Labrador Inst. North. Studies. Université Memorial de Terre-Neuve pour le ministère du Développement (Terre-Neuve) et le ministère de l'expansion économique régionale (Canada).

Bonner, W.N. 1982. Seals and man: a study of interactions. University of Washington Press. Seattle.

Bowen, W.D. 1985. Harp seal feeding and interactions with commercial fisheries in the northwest Atlantic, p. 135–152. *In* J. Beddington, R.J.H. Beverton et D.M. Lavigne (ed.) Marine mammals and fisheries. George Allen and Unwin, London.

Brodie P. et B. Beck. 1983. Predation by sharks on the grey seal (*Halichoerus grypus*) in eastern Canada. J. can. des sci. halient. et équat. 40:267–271.

Calambokidis, J. et J. Peard. 1985. Chlorinated hydrocarbons in tissues of northern fur seals from St. Paul Island, Alaska. Fur seal investigations, 1982. NOAA Tech. Mem. NMFS-F/NWC-71.

Calkins, D.G. 1984. Steller sea lion entanglement in marine debris. Workshop on the fate and impact of marine debris, Honolulu, 26–29 November 1984. FIMD/84/WP-II/4.

Cawthorn, M.W. 1984. Entanglement in, and ingestion of, plastic litter by marine mammals, sharks, and turtles in New Zealand waters. Workshop on the fate and impact of marine debris. Honolulu. 26–29 November 1984. FIMD/84/WP-II/7.

Cooke, J.G., A.W. Trites et P.A. Larkin. A review of the population dynamics of the northwest Atlantic harp seal (*Phoca groenlandica*). Rapp. technique 1, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Déposé à la bibliothèque du ministère des Pêches et Océans, Ottawa.

DeMaster, D.P., D.J. Miller, D. Goodman, R.L. Delong et B.S. Stewart. 1982. Assessment of California sea lion fishery interactions, p. 253–264. *In* Trans. 47th N. Am. Wildl. Nat. Resour. Conf.

Engelhardt, F.R. 1983. Petroleum effects on marine mammals. Aquat. Toxicol. 4:199–217.

Farmer, P. et A. Billard. 1985. Gear damage in the Nova Scotia inshore fisery. Rapp. can. destiné à l'industrie, serv. des sciences halieutiques et aquatiques. 156.

Finley, K.J. 1978. Behaviour and density of ringed seals *Phoca hispida* during haul-out in the high Arctic, June 1977. Rapp. de LGL Ltd. (Toronto) au Polar Gas Project.

Fowler, C.W. 1982. Interactions of northern fur seals and commercial fisheries, p. 278–292. *In* Trans. 47th N. Am. Wildl. Nat. Resour. Conf.

Fowler C.W. 1985. Status review: northern fur seals (*C. ursinus*) of the Pribilof Islands, Alaska. Background paper 28 Ann. Meet. St. Sci. Comm. of North Pacific Fur Seal Commission.

Freeman, M.M.R. (ed.) 1976. Inuit land use and occupancy study. Approvisionnements et Services Canada, Ottawa.

Fukuhara, F.M. 1974. Estimated mortality of seabirds, fur seal and porpoise in Japanese salmon drift net fisheries and sea lions in the eastern Bering Sea trawl fishery. NOAA/NMFS, Seattle.

Gentry, R.L., J.H. Johnson et J. Holt. 1976. Observations non publiées, citées dans: Fur seal investigations, 1976. Northwest Fisheries Center Processed Report. National Marine Fisheries Service, Seattle.

Geraci, J.R. et T.G. Smith. 1976. Direct and indirect effects of oil on ringed seals (*Phoca hispida*) of the Beaufort Sea. J. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 33:1976–1984.

Hammond, C. 1984. Derelict gill net reported to National Marine Fisheries Service, Alaska Region in 1983. Workshop on the fate and impact of marine debris, Honolulu, 26–29 November 1984. FIMD/84/BP/7.

Harwood, J. 1983. Interactions between marine mammals and fisheries. Adv. Applied Biol. 8:189–214.

Hempel, G. (ed.) 1978. North Sea fish stocks and their changes. Rapp. P.-v. Réun. Cons. int. Explor. Mer 172.

Henderson, J.R. 1984. A review of Hawaiian monk seal entanglements in marine debris. Workshop on the fate and impact of marine debris, Honolulu, 26–29 November 1984. FIMD/84/WP-II/6.

Hofman, R.J. et W.N. Bonner. 1985. Conservation and protection of marine mammals: past, present and future. Mar. Mammal Sci., 1:109–127.

Hyvarinen, H. et T. Sipila. 1984. Heavy metals and high pup mortality in the Saimaa ringed seal population in eastern Finland. Mar. Poll. Bull. 15:335–337.

Lander, R.H. et H. Kajimura. 1982. Status of northern fur seals, p. 319–345. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. II, Small cetaceans, seals, sirenians, and otters. OAA, Rome.

Lavigne, D.M. 1982. Marine mammal-fishery interactions: a report from a IUCN workshop, p. 312–321. *In* Trans. 47th N. Am. Wildl. Nat. Resour. Conf.

Leggett, W.C., K.T. Frank et J.E. Carscadden. 1984. Meteorological and hydrographic regulation of year-class strength in capelin (*M. villosus*). J. can. des sci. halieut. et aquat. 41:1193–1201.

Lien, J. 1985. Newfoundland Institute for Cold Ocean Science and Dept. of Psychology, Univ. Memorial de Terre-Neuve, St. John's. Lettre à C.E. Tull, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada, 23 mai 1985.

Low, L-L., R.E. Nelson et R.E. Narita. 1984. Trawl fisheries and net loss off Alaska. Workshop on the fate and impact of marine debris, Honolulu, 26–29 November 1984. FIMD/84/WP-I/3.

Mansfield, A.W. 1980. Impact of oil production on marine mammals. *In* C.R. Upton (ed.) Proceedings of the ninth environmental workshop. Arctic Institute of North America. Calgary.

Mansfield, A.W. 1983. The effects of vessel traffic in the Arctic on marine mammals and recommendations for future research. Rapp. tech. can. des scien. halieut. et aquat. 1186.

Merrell, T.R. 1984. Fish nets and other plastic litter on Alaska beaches. Workshop on the fate and impact of marine debris, Honolulu, 26–29 November 1984. FIMD/84/WP-I/5.

Northridge, S.P. 1984. World review of interactions between marine mammals and fisheries. OAA Fish. Pap. 251

Risebrough, R.W. 1979. Pollutants in marine mammals: a literature review and recommendations for research. Final Report for Marine Mammal Commission Contract MM7AD035. Nat. Tech. Inf. Serv. Springfield, Virginia.

Rompkey, Hon. W.R. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Ottawa.

Scordino, J. 1984. Studies on fur seal entanglement, 1981–84, St. Paul Island, Alaska. Workshop on the fate and impact of marine debris, Honolulu, 26–29 November 1984. In FIMD/84/WP-II/2.

Sergeant D.E. 1973. Feeding, growth and productivity of northwest Atlantic harp seals (*P. groenlandicus*). J. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 30:17–29.

Smith, T.G. et J.R. Geraci. 1975. The effect of contact and ingestion of crude oil on ringed seals of the Beaufort Sea. Beaufort Sea Project, Tech. Rep. 5. Can. Dept. Environ., Victoria.

Smith, T.G. et M.O. Hammill. 1981. Ecology of the ringed seal, *Phoca hispida*, in its fast ice breeding habitat. Can. J. Zool. 59:966–981.

Stander, G. 1985. Directeur du Sea Fisheries Research Institute, Cape Town, Afrique du Sud. Lettre à J.A. Gulland, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada, 29 mai 1985.

Stewart, B.S. et P.K. Yochem. 1984. Entanglement of pinnipeds in net and line fragments and other plastic debris in the southern California Bight. Workshop on the fate and impact of marine debris, Honolulu, 26–29 November 1984. FIMD/84/WP-II/5.

Swartzman, G.L. et R.T. Haar. 1983. Interactions between fur seal populations and fisheries in the Bering Sea. Fish. Bull. 81(1):121–132.

Terhune, J.M. et K. Ronald. 1975. Underwater hearing sensitivity of two ringed seals (*Pusa hispida*). Can. J. Zool. 53:227–231.

Terhune, J.M., R.E.A. Stewart et K. Ronald. 1979. Influence of vessel noise on underwater vocal activity of harp seals. Can. J. Zool. 57:1337–1338.

Wageman, R. et D.C.G. Muir. 1984. Concentrations of heavy metals and organochlorines in marine mammals of northern waters. Rapp. tech. can. scien. halieut. aquat. 1279.

Wallace, N. 1984. Debris entanglement in the marine environment: a review. Workshop on the fate and impact of marine debris, Honolulu. 26–29 November 1984. FIMD/84/WP-II/1.

Warren, C.E. 1971. Biology and water pollution control. W.B. Saunders Co., Philadelphia.

Wilderness Society of Newfoundland and Labrador. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. St. John's.

PARTIE V

Questions d'ordre biologique

PARTIE V b

Impact des phoques sur les pêches

Table des matières

V b Impact des phoques sur les pêches

24. Répercussion sur les stocks et les prises de poissons 249

Introduction 249

Que mangent les phoques? 252

Le phoque du Groenland 252
Le phoque à capuchon 255
Le phoque commun 255
Le phoque gris 258
L'otarie des Pribilof 260
L'otarie de Steller et l'otarie de Californie 261
L'éléphant de mer boréal 263
Le phoque barbu 263
Le phoque annelé 263

Quelle quantité de nourriture les pinnipèdes mangent-ils? 264

Contenus stomacaux et vitesse de digestion 265
Les phoques en captivité 266
Besoins énergétiques 267
Conversion de l'énergie en besoins alimentaires 270

Quelle quantité de poissons commerciaux les pinnipèdes consomment-ils? 272

Consommation totale de nourriture par espèce 272
Composition du régime alimentaire par espèce 277

Prédation, stocks et prises de poissons : comparaison 286

Le capelan 286
Le hareng atlantique 290
Le hareng du Pacifique 291
La crevette 291
Le saumon 292
Les espèces démersales 293
Autres espèces pélagiques et semi-pélagiques 297

Effets sur les stocks de poissons commerciaux et sur les prises 298

Principes généraux 298
Effets dus à la taille 304

Application des espèces particulières 307
Les facteurs influant sur les répercussions 312
Les autres répercussions sur les stocks de poissons 316

Analyse 318

Les répercussions existent-elles? 318
Quelle est l'ampleur des répercussions? 321
Effets de la modification du nombre de phoques 328
Ajustement aux profils de pêche 329

Résumé 330

Conclusions 334

Annexes 335

Références 338

25. Les dommages causés aux pêcheries

Introduction 345

Nouvelle-Écosse 345

Nouveau-Brunswick 346

Île-du-Prince-Édouard 351

Québec 352

Terre-Neuve 353

Colombie-Britannique 353

Nord-est de l'Atlantique 354

Estimation des pertes totales 356

Comment réduire les dommages 358
Modification des engins 359
Dissuasion 359
Autres types d'engins 360
Réduction de l'abondance des phoques 361

Analyse 362

Conclusions 363

Recommandations 364

Références 365

26. La transmission des parasites 369

Introduction 369

Les parasites 370

Le cycle biologique 370

Les hôtes du parasite 373

Les mammifères hôtes 373
Les poissons hôtes 378
Spécificité par rapport à l'hôte 385

Rapport entre *P. decipiens*, **poissons et phoques** 385

Différences entre les espèces de phoques 388
Rapport entre l'abondance du phoque gris et le taux d'infestation 390

Dangers pour la santé de l'homme et aspects sociaux de l'infestation par des nématodes 393

Répercussions économiques de l'infestation par *P. decipiens* 393

Mirage et parage 394
Autres coûts 397
Coût total de *P. decipiens* pour l'industrie de la pêche 399

Moyens d'intervention 403

Réduction des populations de phoques 403
Intervention sur les oeufs, les larves ou les hôtes invertébrés 404
Intervention sur les petits poissons hôtes 405
Modification des méthodes de pêche 405
Modification des méthodes de transformation du poisson 405

Analyse 406

Conclusions 410

Recommandations 412

Annexe 412

Références 417

Chapitre 24

Répercussion sur les stocks et les prises de poissons

> *. . . Il n'y a aucune raison de penser que le phoque du Groenland a entraîné de graves répercussions sur les stocks de poissons et, par là même, sur les prises; en fait, la concurrence que se livrent l'homme et le phoque du Groenland pour les poissons est limitée (Hughes, 1985).*
>
> *Il est évident que la population de phoques augmente. . . et que les phoques doivent manger. Ils consomment beaucoup de poisson. Ils ne mangent pas de bleuets ni ce que la terre peut offrir : ils mangent du poisson (Chapman, 1985).*

Introduction

Les responsabilités de la Commission Royale à ce chapitre découlent des articles 5(d) et 5(e) de son mandat. Ces articles sont les suivants :

- *la Commission doit examiner les interactions des phoques avec les populations de poisson exploitées commercialement, en ce qui a trait à l'approvisionnement en nourriture* et à la transmission de parasites;
- *la Commission doit examiner les interactions des populations de phoques avec les pêches commerciales, notamment la concurrence entre les phoques et les pêcheurs relativement aux stocks de poissons,* l'interférence dans les activités de pêche et les dommages causés aux engins et aux prises, de même que les effets de la transmission des parasites sur la qualité des prises de poissons ainsi que les coûts connexes. (Les italiques sont de nous.)

La grande préoccupation de la Commission à ce sujet porte sur les répercussions de la prédation par les phoques sur les stocks de poisson exploités commercialement. Le terme « poisson » désigne également ici les invertébrés, comme les crevettes, qui ont une grande importance commerciale; ce terme sera utilisé dans ce sens dans le reste du chapitre. En second lieu viennent les effets de la prédation par les phoques sur les espèces qui entrent en interaction avec les espèces d'importance commerciale. Ces effets sont secondaires en ce sens qu'il s'agit d'effets indirects des phoques sur les stocks commerciaux, ce qui ne veut pas dire pour autant que leur ampleur et, par conséquent, leur importance pratique, sont *nécessairement* moindres que celles des effets directs. Nous ne possédons pas encore suffisamment d'informations scientifiques, que ce soit sous forme de modèles

reliant les stocks de poissons commerciaux aux autres animaux dans leur environnement, ou sous forme de données utilisables pour ces modèles, pour évaluer les effets secondaires en termes quantitatifs, bien qu'il soit probablement possible d'en dégager certaines tendances. Ce chapitre portera donc principalement sur les effets directs des phoques sur les stocks de poissons et cherchera à trouver des réponses aux questions suivantes :

- *Que mangent les phoques?*

  Toutes les espèces de phoques se nourrissent exclusivement d'animaux, poissons et invertébrés, bien que les principaux aliments varient d'une espèce à l'autre. Ce chapitre cherche à établir la proportion qu'occupe chacune des espèces de proies importantes dans le régime de chaque espèce de phoque, la mesure dans laquelle cette proportion varie selon les saisons et selon les emplacements quand les phoques entreprennent leurs migrations annuelles, et la mesure dans laquelle cette proportion varie selon l'âge du phoque.

- *Quelle quantité de nourriture le phoque consomme-t-il?*

  La grande question est de savoir de quelle quantité de nourriture le phoque a besoin pour croître, se nourrir, migrer et poursuivre ses autres activités. Les femelles ont besoin de quantités importantes de nourriture supplémentaire pour assurer le développement de leurs petits et produire du lait pendant l'allaitement; les mâles ont également des besoins énergétiques accrus pendant la saison de reproduction. Il faut également déterminer dans quelle mesure la quantité de nourriture consommée varie selon les saisons, les emplacements et le stade de croissance de l'animal. En combinant ces renseignements sur les besoins alimentaires des phoques et les informations sur la taille, la composition et les déplacements de la population dans son ensemble, on obtient une estimation de la consommation alimentaire totale des populations de phoques pour lesquelles on dispose de telles données.

- *Quelle quantité de poissons commerciaux le phoque consomme-t-il?*

  On peut répondre à cette question en combinant les réponses aux deux premières. Si, par exemple, une population de phoque donnée consomme disons 10 000 tonnes (t) de nourriture par année et que la moitié de son alimentation consiste toujours en harengs, on peut en conclure qu'elle consomme 5 000 t de hareng par année. Malheureusement, en pratique, il n'est pas toujours aussi simple de répondre à cette question. Bien qu'il y ait certaines variations dans la quantité de nourriture consommée par chaque phoque, cela n'est rien à côté de la variabilité de la composition des espèces qui composent son régime alimentaire. Cette variabilité dépend avant tout du type de nourriture disponible, qui peut changer considérablement selon la saison et d'une région à une autre. Pour évaluer la quantité d'une espèce quelconque de poisson ou d'invertébré consommée par une certaine population de phoques, les données doivent être subdivisées aussi finement que possible afin de tenir compte de la quantité et de la composition de nourriture consommée selon des segments particuliers de la population à un

moment donné. Malheureusement, les données que nous possédons à l'heure actuelle sont à la fois lacunaires de nature et, même pour les espèces les plus étudiées, à peine suffisantes en termes quantitatifs; pour certaines espèces, il n'existe pratiquement aucune donnée.

- *Quels sont les effets de la prédation par les phoques sur les stocks de poissons commerciaux?*
- *Comment ces effets influent-ils sur les prises commerciales?*

Ces deux questions sont si intimement liées qu'elles doivent presque toujours être considérées en même temps. La taille et la structure d'une population de poissons (la proportion d'animaux de différents âges et des deux sexes) dépendent du nombre de jeunes produits par les reproducteurs de la génération précédente et du rythme auquel les poissons meurent pour toutes sortes de raisons dont la pêche, la prédation par les phoques et autres prédateurs (oiseaux, requins, etc.), la maladie et l'âge. Lorsque le nombre de poissons consommés par les phoques diminue, disons à cause d'une réduction du nombre de phoques, la population moyenne de poissons n'augmente pas proportionnellement au nombre de poissons « sauvés ». Tous les poissons ainsi sauvés ne seront pas non plus par la suite capturés par les pêcheurs; ils vont mourir peu à peu et les causes de leur mort seront réparties parmi les autres causes possibles. Les effets de cette situation sur les prises commerciales dépendront en partie de la synchronisation relative des activités des pêcheurs et des phoques. Si, par exemple, les phoques prennent tous leurs poissons en une courte période juste avant une expédition de pêche intensive, comme la pêche du saumon au filet maillant, les pêcheurs pourront capturer la plupart des poissons qui ont échappé aux phoques. Si, par contre, les phoques prennent des poissons plus gros que ceux qui sont capturés par les pêcheurs commerciaux, il ne sert pratiquement à rien de les en empêcher puisque les pêcheurs n'en souffriront pas. La mesure dans laquelle on peut déceler en pratique un effet quelconque de la prédation par les phoques sur les prises commerciales est également influencée par les variations naturelles de la population des espèces proies. Chez certaines espèces de poissons, comme le capelan, le nombre de jeunes varie considérablement d'une année à l'autre, ce qui peut masquer tout effet sur les prises résultant de changements dans le nombre de poissons consommés par les phoques.

Une question étroitement reliée aux précédentes concerne les effets d'une diminution des stocks de poissons, attribuable à la pêche commerciale, sur le bien-être et l'abondance des populations de phoques. Cette question est abordée aux chapitres 21, 22 et 23, qui portent sur les populations de phoques et sur les effets des activités humaines sur ces populations. Toutefois, les informations de base nécessaires sur le régime alimentaire des phoques et la dynamique des populations de poissons et de phoques demeurent les mêmes, et il ne faut jamais oublier que les interactions fonctionnent dans les deux sens.

Une fois que l'on a répondu à ces questions d'ordre technique et biologique, il faut aborder les questions d'ordre politique qui sont la raison même de l'intérêt

que la Commission porte à ce sujet : le nombre de phoques doit-il être réduit par un abattage sélectif, par exemple, pour favoriser la pêche commerciale? Cette question est abordée au chapitre 29 qui tient compte également d'autres facteurs tels que la transmission des parasites, l'endommagement des engins de pêche, les coûts d'un abattage sélectif et l'attitude du public face à une telle chasse, aspects qui ne seront pas abordés directement ici. Les réponses que nous donnerons ici à la dernière question de la liste ci-dessus ont trait principalement aux répercussions de la consommation globale de poisson par les phoques sur les prises commerciales et peuvent être exprimées, en divisant les chiffres par le nombre estimatif de phoques, sous forme de répercussion moyenne par phoque. Les données quantitatives les plus significatives, en terme de politique de gestion, sont toutefois celles qui portent sur les répercussions marginales, c'est-à-dire sur les changements qui résulteraient dans les pêches commerciales d'un changement mineur donné du nombre de phoques. Comme nous l'avons analysé au chapitre 29, cela ne correspond pas nécessairement à la répercussion moyenne, mais les calculs des répercussions moyennes totales constituent une étape essentielle dans le processus d'estimation des répercussions marginales.

Que mangent les phoques?

Les biologistes qui ont étudié les phoques s'entendent généralement pour dire que ces animaux sont euryphages, c'est-à-dire qu'ils se nourrissent principalement des animaux, quels qu'ils soient, qui sont les plus nombreux dans l'endroit où ils se trouvent et au moment où ils s'y trouvent. Leur nourriture consiste donc principalement en poissons, petits et moyens, crevettes et autres crustacés pélagiques, ainsi qu'en calmars. Seul le phoque barbu semble se nourrir surtout d'invertébrés benthiques.

La plupart des données existantes sur les habitudes alimentaires des phoques canadiens ont été étudiées en détails par Northridge (1986). Les sections suivantes résument certaines des informations publiées sur les habitudes alimentaires des diverses espèces de phoques. Les données existantes sur le phoque du Groenland, le phoque à capuchon, le phoque commun, le phoque gris et l'otarie à fourrure sont résumées dans des tableaux, par espèces.

Le phoque du Groenland

En plus des études de Northridge (1986), des comptes rendus exhaustifs de l'information existante sur la composition du régime alimentaire des phoques du Groenland ont été effectués par Bowen (1985), et Beddington et Williams (1979b). D'après ces études, les habitudes alimentaires du phoque du Groenland peuvent être résumées comme suit, selon les étapes de sa vie :

- Les petits (blanchons), nés au début de mars dans le golfe du Saint-Laurent et au nord-est de Terre-Neuve, se nourrissent de lait; ils muent et deviennent des brasseurs à l'âge d'environ trois semaines.

- Les brasseurs jeûnent pendant une période de deux ou trois semaines, période pendant laquelle ils vivent de la graisse accumulée pendant qu'ils tétaient, et commencent généralement à s'alimenter à la fin d'avril. Ils migrent ensuite vers le nord le long de la côte de Terre-Neuve, se nourrissant principalement de crevettes, notamment de l'espèce commerciale importante *Pandalus borealis* et euphausiids, et de quantités moins importantes de poissons.
- En été, les brasseurs et les phoques n'ayant pas atteint la maturité (de un à cinq ans) vivent principalement au large de la côte ouest du Groenland. Ils se nourrissent de grandes quantités de petits crustacés et, dans une moindre mesure, de petits poissons, principalement de capelans. On note dans leur régime des variations régionales et saisonnières; certaines années, le saïda franc constitue une proportion importante du régime du phoque du Groenland. Proportionnellement, les phoques immatures peuvent prendre plus de capelans que les brasseurs.
- Le capelan semble l'aliment préféré pendant la migration printanière vers le nord et la migration automnale vers le sud le long de la côte du Labrador, mais le nombre d'observations qui étayent cette hypothèse est extrêmement limité. Diverses autres espèces de poissons sont également consommées. Le saïda franc, que l'on ne doit pas confondre avec la morue franche, espèce commerciale importante, peut constituer une proportion particulièrement importante du régime alimentaire en automne.
- Dans le golfe du Saint-Laurent, les phoques jeunes et âgés se nourrissent principalement de capelans en hiver, mais également d'autres poissons et crustacés pélagiques, ainsi que de saïda franc à l'occasion. D'après certaines observations, les phoques se nourrissent également de harengs autour des Îles de la Madeleine au printemps (Fisher et Mackenzie, 1955; Myers, 1959). Northridge (1986) a cependant souligné que toutes ces conclusions ne sont basées que sur environ cinq petits échantillons de contenus d'estomac de phoques du Groenland, et qu'un seul échantillon prélevé dans un groupe de phoques qui se nourrissent tous d'une espèce particulière peut conduire à une surestimation de l'importance de l'espèce en question. Le tableau 24.1 résume les données publiées sur le contenu des estomacs de phoques du Groenland. Après examen, ces données ne permettent de tirer que quelques conclusions générales, qui sont les suivantes :
- Le capelan est l'un des principaux aliments du phoque du Groenland dans tout son habitat.
- Le hareng est un aliment important lorsque ses migrations coïncident avec celles des phoques du Groenland, comme cela est le cas près des Îles de la Madeleine au printemps.
- Les phoques du Groenland consomment de grandes quantités de crustacés, notamment les espèces commerciales de crevettes, autant dans le golfe du Saint-Laurent et que dans les eaux septentrionales.
- D'autres espèces commerciales de poissons, notamment des poissons plats, constituent une portion faible, mais non négligeable, du régime alimentaire des phoques dans le secteur méridional (en hiver) de leur habitat.

Toute tentative visant à déterminer quelle proportion du régime alimentaire des phoques du Groenland est constituée par certaines espèces ou groupes particuliers demeure incertaine et ne peut que donner un éventail de valeurs très large.

Tableau 24.1
Résumé des données sur l'alimentation du phoque du Groenland

Espèces	Nbre d'estomacs contenant des restes d'organismes	Nbre minimal d'échantillons	% d'occurrence
« Hiver » – Décembre à juin (un total de 1579 + « plusieurs » estomacs)			
Poissons plats (toutes espèces)	30,5	4	5,5
Plie grise	2,0	1	–
Plie canadienne	1,0	1	–
Morue	4,0	3	0,7
Sébaste	4,0	2	0,7
Capelan	205,5	15	37,0
Hareng	196,0	8	35,3
Lussion	1,5	1	–
Raie	1,0	1	–
Décapodes (esp. indét.)	64,0	7	11,5
Pandalus spp.	12,5[b]	3	2,2
Euphausiacés	24,5	8	4,4
Calmar	2,5	2	–
Poulpe	0,5	1	–
Esp. non identifiée	27,0	2	4,8
Estomac vide	1 024,0	21	–
« Été » – Juillet à novembre (le nombre total d'estomacs est inconnu)			
Saïda imberbe	12+	6	c
Capelan	Souvent relevé	5	c
Mysidacés	9	5	c
Euphausiacés	5	2	c
Amphipodes	7	3	c

Source: Compilé par Northridge (1985) à partir des données de Dunbar (1949), Myers (1959), Fisher et Mackenzie (1955), Sergeant (1973), Sergeant (1976), et Stewart et Lavigne (1980, cités dans Bowen, 1981).

a. Pour 555 échantillons prélevés en hiver, à l'exclusion des estomacs vides.

b. Plus « plusieurs » estomacs.

c. Non mesurable.

Le phoque à capuchon

Comparativement à nos connaissances sur le phoque du Groenland, on connaît peu de choses sur les habitudes alimentaires du phoque à capuchon vivant dans les eaux canadiennes. Le phoque à capuchon habite en général des eaux plus profondes et l'on pense qu'il plonge à de plus grandes profondeurs que le phoque du Groenland. D'après Sergeant (1979), son régime alimentaire est constitué de calmars, de sébastes, de flétans du Groenland, de capelans et de saïdas francs. Il se pourrait que les jeunes consomment de petits crustacés. D'autres données sont disponibles sur le Groenland, dont certaines sont résumées au tableau 24.2. Parmi les estomacs échantillonnés qui n'étaient pas vides, la grande majorité (87 %–100 %) contenaient du poisson; seule une très faible proportion contenait du calmar, des crevettes et d'autres crustacés. La plupart des poissons appartenaient à des espèces commerciales de grosse taille comme le flétan du Groenland, le sébaste, des gadidés (par exemple la morue) et le poisson-loup. On a trouvé du capelan dans environ 4 % des estomacs.

Le phoque commun

L'habitat du phoque commun est très vaste et couvre les eaux fraîches et tempérées de tous les océans de l'hémisphère nord et de l'est de l'Arctique canadien. Ce phoque ne migre généralement pas et vit en petites populations localisées se mêlant probablement très peu entre elles. Bonner (1979) affirme qu'il se nourrit de « poissons pélagiques, démersaux, anadromes et catadromes, de céphalopodes et de crustacés. Les gadidés, les clupéidés, les pleuronectidés et les salmonidés comptent parmi les espèces commerciales importantes consommées par ce phoque. »

Spalding (1964) a étudié le régime alimentaire des phoques communs de la côte ouest du Canada. Il a relevé une grande quantité d'espèces, surtout des poissons, dans les estomacs de cinquante phoques communs échantillonnés. Les espèces les plus fréquentes étaient le saumon, la pieuvre, le calmar, les clupéidés (hareng) et le sébaste. (Dans ce chapitre, le terme « saumon », lorsqu'il est question de la côte ouest du Canada, désigne le saumon rouge, rose, coho, quinnat et kéta, et parfois aussi la truite argentée.) Environ 54 % de la nourriture consistait en poissons commerciaux, notamment en harengs, en saumons, en eulakanes, en merlus, en merlus argentés, en poissons plats, en morues charbonnières et en morues-lingues. Le saumon et le hareng étaient les deux espèces commerciales les plus couramment relevées. On a trouvé du saumon dans l'estomac d'environ 23 % des phoques examinés et du hareng dans environ 11 %. Malheureusement, on ne sait pas s'il s'agit du pourcentage, en poids ou en volume, des divers aliments contenus dans les estomacs examinés ou des pourcentages se rapportant au nombre de phoques qui contenaient chaque proie. Ces chiffres surestiment probablement la quantité de saumon et sous-estiment la quantité de hareng, étant donné que 88 % des échantillons ont été prélevés entre juin et octobre, moment où le saumon

Tableau 24.2
Contenu stomacal des phoques à capuchon capturés dans les eaux du Groenland, 1970–1978

Contenu stomacal	Sud du Groenland 1970–1978		Sud-est du Groenland 1970–1974		Nord-ouest du Groenland 1972–1978	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Poisson						
Flétan du Groenland	13	1,0	2	0,9	278	45,3
Poisson-loup	28	2,3	1	0,4	49	8,0
Sébaste	101	8,2	24	10,2	6	1,0
Capelan	58	4,7	1	0,4	26	4,2
Gadidés	131	10,6	1	0,4	15	2,4
Autres poissons	15	1,2	–	–	22	3,6
Esp. indéterminée	482	39,0	1	0,4	5	0,8
Total des poissons	828	67,0	30	12,7	401	65,3
Calmar	6	0,5	–	–	1	0,2
Crustacés						
Décapodes	14	1,1	–	–	4	0,6
Autres crustacés	2	0,2	–	–	55	9,0
Total des crustacés	16	1,3	–	–	59	9,6
Estomacs pleins	850	68,8	30	12,7	461	75,1
Estomacs vides	386	31,2	206	87,3	153	24,9
Total de toutes les données	1 236	100,0	236	100,0	614	100,0

Source: Kapel (1982).

retourne dans les fleuves. Les harengs sont surtout consommés par les phoques en hiver.

Boulva et McLaren (1979) ont étudié le contenu stomacal d'environ 600 phoques communs de l'Est du Canada. Dans la moitié de ceux qui contenaient des aliments, la proie la plus courante était le hareng (24 %), le calmar (21 %) et les poissons plats (14 %); 14 autres espèces de poissons, de crabes et de mollusques ont également été observées (tableau 24.3). Ces pourcentages sont donnés comme des pourcentages d'occurrences, mais il semble plutôt s'agir, d'après le texte, de pourcentages du nombre total de proies. Comme cela est le cas dans les études menées dans l'Ouest du Canada, la plupart des échantillons ont été prélevés en été

Tableau 24.3
Résumé des données sur la nourriture consommée par le phoque commun de la côte de l'Atlantique

	Fisher et Mackenzie (201 estomacs)		Boulva et McLaren (279 estomacs)[a]
Espèces consommées	Nbre d'estomacs	% du volume	% d'occurrence
Éperlan	7	2	3,7
Alose	2	2	0,8
Gaspareau	5	7	6,8
Plie rouge	37	13	–
Plie lisse	3	trace	–
Poissons plats non identifiés	14	5	14,1
Famille de la morue	13	2	–
Morue	–	–	2,1
Aiglefin	10	2	1,8
Goberge	–	–	1,1
Merlu	28	8	6,0
Loquette	–	–	0,7
Poisson-loup	–	–	0,6
Lançon	–	–	2,9
Sébaste	4	1	1,9
Hémitriptère atlantique	–	–	0,6
Tanche-tautogue	–	–	0,9
Bar	–	–	0,4
Capelan	–	–	2,9
Hareng	64	37	24,2
Maquereau	–	–	3,6
Oeufs de sélaciens	–	–	0,8
Crabe	–	–	1,0
Crevettes	7	1	2,2
Coquillages	–	–	0,3
Calmar	82	7	20,6
Chair de poisson non identifiée (autre que hareng)	42	13	–
Estomac vide	87	–	–

Source: Fisher et Mackenzie (1955), Boulva et McLaren (1979).

a. Qui contenaient de la nourriture.

et en automne. On ne connaît pas trop l'effet que pourrait avoir ce calendrier d'échantillonnage sur le rapport entre l'occurrence relative des diverses espèces de poissons dans les échantillons et la consommation totale. Boulva et McLaren ont inclu des données sur le contenu stomacal de 201 phoques de la côte de l'Atlantique recueillies auparavant par Fisher and MacKenzie (1955). Dans cet échantillon, les pourcentages en volume des aliments les plus fréquents étaient les suivants : hareng (37 %), plie rouge (13 %), merlu (8 %), gaspareau et calmar (7 % chacun).

Il est évident que le phoque commun est un euryphage : il modifie son régime alimentaire selon la période de l'année et l'endroit où il se trouve, en fonction de la disponibilité locale des espèces. Dans ces circonstances, il n'est guère possible de faire quelque généralisation utile que ce soit sur la part de son régime qui serait représentée par une espèce particulière. Cependant, il est clair que, dans la plupart des régions, son régime sera constitué de poissons pélagiques et démersaux (poissons de fond) communs, poissons qui intéressent également les pêcheurs commerciaux.

Le phoque gris

Le phoque gris se rencontre communément sur la côte ouest de l'Europe, ainsi que sur la côte est du Canada. Il a fait l'objet de nombreuses études en Europe à cause du tort qu'il est censé causer à la pêche au saumon. L'analyse la plus récente des données canadiennes sur le régime alimentaire du phoque gris est celle de Mansfield et Beck (1977), qui ont inclu dans leurs données le matériel utilisé par Fisher et MacKenzie (1955). Leur tabulation des résultats de l'examen de 446 estomacs dont 207 contenaient de la nourriture est reproduite au tableau 24.4. Ces données ne portent que sur la fréquence d'occurrence. Le nombre moyen d'espèces observées dans un estomac est d'environ 1,5; il semble donc que peu de phoques mangent plus d'une ou deux espèces proies en même temps. Ces données n'offrent aucun renseignement direct sur la quantité d'espèces diverses relevées dans les estomacs, bien que le nombre peu élevé d'espèces relevé par estomac puisse laisser croire à un rapport passablement étroit entre la fréquence d'occurrence et la quantité consommée, tout du moins dans le cas des proies les plus importantes. Au sujet de l'occurrence des plies dans le tableau, Mansfield et Beck (1977) notent que le terme inclut au moins sept espèces différentes; aucune des deux espèces les plus importantes du point de vue commercial, la plie canadienne et la plie grise, n'a été observée dans onze estomacs prélevés sur des animaux de la région des Îles de la Madeleine; l'espèce observée le plus fréquemment était la plie rouge, qui n'a que peu d'importance commerciale. Le nombre d'espèces consommées par le phoque gris est considérable, mais dans cet échantillon, cinq espèces de poisson (hareng, morue, plie, raie, maquereau) représentent plus de 50 % des espèces présentes. Les espèces marquées d'une astérisque sont celles qui ont une certaine importance commerciale et il est clair qu'elles constituent une très grande proportion de la nourriture consommée, du moins dans cet échantillon de phoques gris canadiens.

Tableau 24.4
Types d'aliments contenus dans 446 estomacs de phoques gris échantillonnés sur la côte des provinces de l'Atlantique

Espèces	Nombre d'occurrences	Pourcentage d'occurrence
Poisson		
* Hareng, *Clupea harengus*	48	15,9
* Morue, *Gadus* sp.	35	11,6
* Plies, Pleuronectidae	30	9,9
* Raies, Rajidae	29	9,6
* Maquereau, *Scomber scombrus*	15	5,0
* Merlus, *Merluccius* sp. et *Urophycis* sp.	8	2,6
* Saumon, *Salmo salar*	5	1,7
* Éperlan, *Osmerus mordax*	4	1,3
* Alose, *Alosa sapidissima*	4	1,3
* Poules de mer, Cyclopteridae	4	1,3
Lançons, *Ammodytes* sp.	3	1,0
Oeufs de raie, Rajidae	3	1,0
Tanche-tautogue, *Tautogolabrus adspersus*	2	0,7
* Capelan, *Mallotus villosus*	2	0,7
Chabots, Cottidae	2	0,7
* Poissons-loups, *Anarhichas* sp.	2	0,7
* Oeufs de saumon, Salmonidae	1	0,3
* Aiglefin, *Melanogrammus aeglefinus*	1	0,3
* Goberge, *Pollachius virens*	1	0,3
Stichée, Stichaeidae	1	0,3
Aiguillat, Squalidae	1	0,3
Poissons non identifiés	43	14,2
Invertébrés		
* Calmars, esp. non identifiées	17	5,6
* Crevettes, esp. non identifiées	8	2,6
* Crabes, *Cancer* sp.	7	2,3
Gastéropodes	4	1,3
Bivalves, esp. non identifiées	3	1,0
Polychètes	3	1,0
Sipunculiens	2	0,7
* Homard, *Homarus americanus*	1	0,3
Crabe araignée, Maiidae	1	0,3
* Moule, Mytilidae	1	0,3
Herbes, Algues	6	2,0
Boue, argile, pierres	5	1,7
Estomacs vides	239	

Source: Mansfield et Beck (1977).

* De valeur commerciale.

On possède davantage de données sur l'alimentation du phoque gris de l'est de l'Atlantique. Le tableau 24.5 résume les résultats d'études effectuées sur l'alimentation du phoque gris dans quatre localités des îles Britanniques (SMRU, 1985) et en Islande (Hauksson, 1984).

Tableau 24.5
Composition en pourcentage des aliments du phoque gris dans l'est du Canada, dans quatre localités britanniques et en Islande

	Est du Canada	Donna Nook	Îles Farne	Île de May	Les Orcades	Islande
Esp. démersales[a]	49,8	63,9	65,0	82,2	18,8	66,1
Esp. pélagiques[b]	37,2	0,6	–	–	–	5,7
Lançon	1,0	28,7	32,9	14,9	80,4	5,4
Autres	13,0	6,8	2,0	2,9	0,8	22,8

Source: Mansfield et Beck (1977) pour le Canada, SMRU (1985) pour le Royaume-Uni et Hauksson (1984) pour l'Islande.

a. Les principales espèces démersales des îles britanniques et de l'Islande sont la morue, les poissons plats, le merlan, la goberge et l'aiglefin.

b. Les principales espèces pélagiques des îles britanniques et de l'Islande sont le hareng et le maquereau.

Ces données illustrent clairement deux points importants. Le premier est que, dans de nombreux cas, une grande proportion de l'alimentation du phoque gris consiste en espèces démersales exploitées commercialement. Cette proportion varie entre 19 % et 82 %; le chiffre le plus bas s'applique à une région où les lançons abondent; dans les quatre autres régions, la proportion se situe entre 64 % et 82 %. Le deuxième point que ces données mettent en évidence est la grande variabilité régionale de la composition du régime alimentaire. Les données canadiennes sont également résumées au tableau 24.5. Bien que la proportion totale constituée par des espèces commerciales importantes (démersales et pélagiques) soit de nouveau très grande (87 %), la proportion est encore plus élevée pour les espèces pélagiques que dans les données sur les phoques gris des eaux européennes (37 %).

L'otarie des Pribilof

Cette otarie vit exclusivement dans le nord de l'océan Pacifique et dans la mer de Béring. À cause de sa valeur commerciale et du fait que ses populations étaient gérées par la Commission de l'otarie du Pacifique Nord, on possède à son sujet de nombreuses données. Cette otarie se nourrit d'une grande variété de

poissons pélagiques et de calmars. Kajimura (1984) en a relevé 63 espèces dans des échantillons d'estomacs. Comme la plupart des pinnipèdes, l'otarie des Pribilof semble être euryphage et sa proie principale varie beaucoup selon son cycle biologique et selon la saison (Lander and Kajimura, 1982). De ses aires de reproduction dans la mer de Béring, l'otarie migre vers le sud et n'apparaît au large de la côte de la Colombie-Britannique qu'en hiver et au printemps (décembre–juin). Selon Spalding (1964), qui a étudié le contenu stomacal de plus de 2 000 otaries des Pribilof capturées dans les eaux de la Colombie-Britannique, le hareng est son principal aliment, constituant jusqu'à 50 % du contenu total des estomacs; le reste est constitué principalement de calmars (20 %). Le saumon représentait moins de 10 % du contenu stomacal.

Perez and Bigg (1985) ont examiné plus de 18 000 estomacs d'otaries à fourrure capturées en mer sur toute l'étendue de l'habitat de l'espèce. Comme Spalding, ils ont relevé que le hareng était leur aliment principal sur la côte de la Colombie-Britannique, représentant plus de 43 % en volume des contenus stomacaux évalués en fonction de la valeur calorifique. Le calmar et le saumon représentaient chacun environ 20 % en volume; la plus grande quantité de saumon a été relevée dans les pinnipèdes capturés au large. Un certain nombre d'espèces de poissons commerciaux, notamment la goberge, la morue du pacifique, le merlan et la morue charbonnière, ont été relevées en quantité moindres (jusqu'à 5 %). Le tableau 24.6 énumère les principales espèces relevées dans les estomacs des otaries à fourrure par Perez et Bigg (1985). Les espèces importantes de la côte de la Colombie-Britannique sont indiquées à l'aide d'un astérisque.

L'otarie de Steller et l'otarie de Californie

On trouve sur la côte ouest du Canada des otaries de Steller et des otaries de Californie. Le gros de la colonie d'otaries de Californie vit au sud de la côte ouest des États-Unis, mais environ 4 500 mâles fréquentent les eaux canadiennes, surtout en automne et en hiver; entre 5 000 et 6 000 otaries de Steller habitent le territoire canadien à longueur d'année.

Spalding (1964) a étudié le contenu stomacal de 393 otaries de Steller capturées au large de la côte de la Colombie-Britannique. Comme le phoque commun, les otaries se nourrissent principalement sur la côte et la gamme d'aliments relevés dans les estomacs des deux espèces est semblable. L'aliment principal de l'otarie de Steller semble être la pieuvre (20 %). Diverses espèces de poissons commerciaux représentaient un peu plus de 50 % des contenus stomacaux, dont le hareng (10 %), le saumon (6 %), le merlu et plusieurs autres espèces. Le pourcentage d'espèces commerciales consommées dépend de la disponibilité de celles-ci au moment et à l'endroit où se nourrissent les otaries. Sur un échantillon de vingt-neuf otaries de Steller, prélevé dans le Barkley Sound au sud de l'île de Vancouver, une aire de frai pour le hareng, seize avaient du hareng dans leur estomac. La faible proportion de saumon relevée par Spalding pourrait ne pas

Tableau 24.6
Composition des aliments relevés dans l'estomac d'otaries des Pribilof[a]

Proie	Nombre d'occurrences comme seul aliment	Pourcentage
Lançon gourdeau	517	84,5
* Hareng du Pacifique	686	69,3
Goberge de l'Alaska	401	68,7
Épinoche à trois épines	65	68,4
Anchois du Pacifique	771	66,8
Capelan	708	66,7
Sébastes	210	61,8
* Salmonidés	228	50,2
Merlu du Pacifique	296	48,9
Alose savoureuse	32	47,1
* Elakane	50	44,2
Calmars onychoteuthidae	164	41,1
Maquereau d'Atka	54	39,7
Carangue symétrique	27	36,5
Poissons plats	23	32,5
* Morue charbonnière	40	30,8
* Calmar opale	83	26,3
Balaou japonais	86	26,0
Poissons myctophiformes	15	21,1
Gonatopsis borealis (encornet boréopacifique)	121	21,1
* *Berryteuthis magister* (encornet suçoir)	98	20,2

Source: Perez et Bigg (1985, tableau 2).

a. Pourcentage du nombre total d'occurrences de chaque espèce proie importante (N > 50) dans lequel l'aliment était l'unique aliment relevé dans l'estomac des otaries des Pribilof.

* Poisson de valeur commerciale dans les eaux de la Colombie-Britannique.

refléter la quantité de saumon consommée par les otaries, étant donné que très peu de ses échantillons ont été prélevés pendant la période des principales remontées de saumons dans les eaux côtières. Sur un échantillon de quatre otaries, prélevé en juillet et en août, au moment de la remontée des saumons, trois avaient mangé du saumon.

M. A. Bigg (1985) a étudié la composition du régime alimentaire de l'otarie de Steller le long de la côte de la Colombie-Britannique, en automne et en hiver. Ses données ont été recueillies au moyen de l'examen des selles dans les échoueries. Environ 50 % de l'alimentation consiste en harengs, le reste étant réparti à peu près également entre l'aiguillat, le merlu, le saumon, l'eulakane et le calmar. D'autres espèces comme la goberge, les anchois, la raie et les sébastes étaient présentes en quantité moindre. Il y a toutefois des variations importantes entre la consommation d'un endroit à un autre et d'une saison à une l'autre, en fonction des déplacements des autres espèces proies, notamment le saumon et le hareng.

Les observations combinées de Spalding (été) et de Bigg (hiver) laissent croire que le hareng pourrait constituer environ 30 % du régime alimentaire des otaries de Steller.

M. A. Bigg croit également que les otaries de Californie qui fréquentent les eaux canadiennes se nourrissent essentiellement des mêmes aliments que les otaries de Steller en hiver.

L'éléphant de mer boréal

Le nombre d'éléphants de mer boréaux qui visitent la côte de la Colombie-Britannique est probablement trop peu élevé pour entraîner des répercussions sur les stocks de poissons commerciaux. Le Boeuf (1979) affirme que cet animal « se nourrit près des côtes et au large, jusqu'à des profondeurs de 100 brasses. . . parmi les espèces concernées, mentionnons les poissons démersaux et semi-pélagiques, les raies, les chimères, les petits requins, les calmars, les merlus du Pacifique ».

Le phoque barbu

Le phoque barbu est une espèce essentiellement arctique qui vit dans les eaux peu profondes près de la banquise côtière (Stirling et Archibald, 1979). Par conséquent, ses habitudes alimentaires n'ont aucune répercussion significative sur les pêcheries commerciales. Le phoque barbu se nourrit en eau peu profonde d'une grande variété d'aliments, dont des poissons démersaux et des invertébrés (Davis *et al.*, 1980).

Le phoque annelé

Le phoque annelé est une espèce encore plus essentiellement arctique que le phoque barbu étant donné qu'il entretient des trous de respiration dans la glace en hiver et n'a pas à se replier vers le sud avec la banquise côtière. Davis *et al.* (1980) ont recensé les données sur le régime alimentaire des phoques annelés et ont

observé une grande variété de poissons et d'invertébrés dans l'estomac de ces animaux. Ces auteurs citent Lawry *et al.* (1978) : « Il semble que les aliments consommés par les phoques annelés à un endroit et à une époque donnés consistent en l'espèce la plus abondante et la plus facile d'accès. » Comme aucune pêche commerciale importante ne se pratique dans l'aire de répartition de cet animal, celui-ci n'a aucune incidence appréciable sur les prises.

Les espèces de pinnipèdes les plus susceptibles d'entraîner suffisamment de répercussions sur les pêches commerciales pour que cela justifie une analyse plus détaillée dans ce chapitre sont le phoque du Groenland, le phoque à capuchon, le phoque commun, le phoque gris, l'otarie des Pribilof, l'otarie de Steller et l'otarie de Californie.

Quelle quantité de nourriture les pinnipèdes mangent-ils?

Bien que le type de nourriture soit fonction de l'espèce de pinnipède et du type de proie disponible selon l'endroit et l'époque de l'année, la quantité consommée dans une journée ne varie pas beaucoup. Le pinnipède, comme tous les autres animaux, a besoin de nourriture pour emmagasiner l'énergie nécessaire au fonctionnement de son organisme, pour croître et effectuer ses diverses activités telles que la nage, la pêche, et, dans le cas des femelles, la gestation et l'allaitement des petits. L'énergie nécessaire, fonction de la taille de l'animal, varie peu selon les espèces, ou même entre les pinnipèdes et les autres mammifères (Lavigne *et al.*, 1985). Toute différence pourrait probablement être attribuée à des différences de facteurs tels que l'activité sexuelle, la distance parcourue à la nage par les animaux et la température des eaux dans lesquelles ils vivent normalement. Des espèces comme l'otarie des Pribilof et le phoque du Groenland, qui entreprennent de longues migrations, peuvent dépenser plus d'énergie que des espèces sédentaires telles que les phoques communs. Les animaux qui vivent en eau froide, comme le phoque barbu et le phoque annelé, ou le phoque du Groenland et l'otarie du Pribilof à l'époque de leur migration vers le nord, peuvent avoir besoin de plus d'énergie pour maintenir leur température corporelle que les espèces habitant plus au sud telles que le phoque commun et le phoque gris. Les jeunes pinnipèdes de toutes les espèces sont encore en croissance rapide et ont besoin de plus d'énergie que les animaux plus âgés qui n'ont qu'à maintenir leur poids corporel stable. Les mâles reproducteurs (Anderson et Fedak, 1985) et les femelles gravides ou qui allaitent leur petit (Fedak et Anderson, 1982) ont besoin d'énergie supplémentaire par rapport à leurs besoins individuels normaux. Aucune des données analysées par la Commission ne laisse croire à l'existence d'autres différences dans la quantité d'aliments consommés par les diverses espèces de pinnipèdes, sauf celles qui sont attribuables à des différences de taille, comme nous l'analysons un peu plus loin dans ce chapitre. Nous rassemblons donc les données disponibles sur toutes les espèces pour établir une estimation de la quantité d'aliments consommée par les pinnipèdes de toute espèce.

La quantité d'aliments que chaque pinnipède consomme dans une journée peut être évaluée de trois façons :

- en mesurant la quantité de nourriture contenue dans l'estomac des pinnipèdes au moment de la capture et en multipliant cette quantité par le nombre de « repas » consommés dans une journée;
- en établissant la quantité de nourriture nécessaire au maintien d'un phoque captif en santé;
- en évaluant expérimentalement la quantité d'énergie, mesurée en kilocalories (kcal), dont les pinnipèdes et autres mammifères ont besoin pour poursuivre leurs activités normales, et en déterminant la quantité de nourriture nécessaire pour produire cette énergie.

Chacune de ces approches nous permet d'obtenir des informations utiles et les résultats obtenus dans chaque cas sont raisonnablement cohérents.

Contenus stomacaux et vitesse de digestion

Boulva and McLaren (1979) ont établi le poids du contenu stomacal de 25 phoques communs de l'est du Canada. Malgré d'importantes variations individuelles, le contenu moyen représentait environ 4 % du poids corporel des petits phoques et 3 % de celui des phoques plus gros. Boulva et McLaren ont ajusté à leurs données l'équation de régression suivante :

$$\text{poids de nourriture} = 0{,}089\ (\text{poids du phoque})^{0{,}76}.$$

L'unité de poids est le kilogramme. Comme leurs études montrent également que les pinnipèdes se nourrissent la nuit et se reposent habituellement sur les rives pendant la journée, les auteurs ont supposé que le contenu moyen de l'estomac des animaux abattus le matin était représentatif d'un repas quotidien. L'équation donnée ci-dessus a apparemment été obtenue en ajustant une régression fonctionnelle (Ricker, 1975) aux données observées. Le fait que la valeur de l'exposant (0,76) soit la même que celle couramment utilisée pour la relation entre les besoins de base en énergie métabolique et le poids corporel chez de nombreux mammifères semble être une coïncidence, bien que l'on ait pu effectivement s'attendre à des valeurs quelque peu similaires.

Sergeant (1973) fait état du plus grand pourcentage en poids de nourriture dans les contenus stomacaux d'un échantillon non spécifié de phoques du Groenland, soit 4,7 %, tant chez les adultes que chez les jeunes phoques. Il ne fournit aucune donnée sur la fréquence d'alimentation pendant la journée. Spalding (1964) fait état des poids maximaux en pourcentage des contenus stomacaux chez les phoques communs et les otaries des Pribilof, soit 11 % et 10 % respectivement; chez l'otarie de Steller, un animal beaucoup plus gros, le pourcentage maximal observé est de 2 %. La variabilité des données et les incertitudes sur le degré

d'exactitude avec lequel les contenus moyens des estomacs représentent la consommation alimentaire quotidienne rendent difficile une évaluation précise de la consommation quotidienne moyenne. Peu de données ont été publiées sur la variabilité des contenus stomacaux, mais l'écart quadratique moyen de la régression des données de Boulva et McLaren est d'environ 1,3 % du poids corporel. Les contenus moyens des estomacs sous-estiment aussi probablement la consommation quotidienne d'aliments, à moins que les animaux consomment toute leur nourriture en une courte période et soient abattus et examinés immédiatement après. Sinon, la nourriture déjà digérée ou la nourriture qui aurait été mangée plus tard dans le cycle quotidien n'est pas mesurée. Spalding (1964) a observé que les otaries des Pribilof et les otaries de Steller se nourrissaient presque entièrement la nuit, comme les phoques communs (Boulva et McLaren, 1979). Le rapport de Spalding n'établit toutefois pas clairement si les phoques communs de la côte ouest ont des habitudes semblables.

Les phoques en captivité

On possède un grand nombre de données sur la quantité de nourriture fournie aux pinnipèdes en captivité. Boulva et McLaren (1979) ont recueilli des informations auprès d'un certain nombre d'institutions où ces animaux sont gardés en captivité et ont noté que certains pinnipèdes captifs sont « de toute évidence suralimentés »; il est donc nécessaire de choisir des institutions où les animaux reçoivent juste assez de nourriture pour « satisfaire les besoins d'un pinnipède modérément actif ». À partir des données recueillies dans six institutions choisies selon ce critère, les chercheurs ont établi la ration quotidienne entre 2,6 % et 5,5 % du poids corporel pour les phoques communs, la moyenne se situant à 4,6 %. Si certains pinnipèdes recevaient moins que la quantité prévue par la formule de régression, l'ensemble des animaux en recevait en moyenne 25 % de plus. D'après Spalding (1964), Sheffer (1958) a évalué la ration alimentaire quotidienne à 6 % du poids corporel pour le phoque commun. Havinga (1933) a relevé que le contenu moyen de l'estomac d'un phoque commun adulte pesant environ 100 kilogrammes était d'environ 5 kilogrammes; ses expériences, effectuées à l'aide d'aliments marqués, ont indiqué que cette quantité représentait la consommation quotidienne. Il a également noté que ce rythme de consommation de 5 % du poids corporel par jour concordait avec les observations effectuées sur des animaux en captivité.

Nous possédons également certaines données sur d'autres espèces de pinnipèdes. Geraci (1972) a observé que les jeunes phoques du Groenland nourris avec du hareng consommaient de 6 % à 8 % de leur poids corporel par jour; Bonner (1982) cite Geraci (1975) selon qui le phoque du Groenland adulte consomme de 4 % à 7 % de son poids corporel par jour. Selon Spalding (1964), Sheffer (1958) a établi la consommation quotidienne d'aliments de l'otarie des Pribilof et de l'otarie de Steller à 7 % et 2 % respectivement. Ronald *et al.* (1984) citent le CIEM (ICES, 1981) qui établit les besoins quotidiens en nourriture des phoques gris à 3 %–5 % de leur poids corporel. Les otaries de Californie du zoo de Londres consomment entre

5 % et 10 % de leur poids corporel par jour, mais ces données incluent des jeunes animaux en croissance rapide (Gulland, 1986).

Ces résultats indiquent que la plupart des pinnipèdes en captivité peuvent demeurer en santé et actifs en se nourrissant selon un régime alimentaire d'environ 4 % à 6 % de leur poids corporel par jour. Ces données ne conviennent toutefois pas à l'analyse du rapport entre la ration quotidienne et la taille de l'animal. On ne sait pas si les pinnipèdes ayant servi à ces expériences avaient un taux de croissance normale ni s'ils avaient un taux d'activité similaire à celui d'un animal en liberté. Selon Bigg (1985), des otaries des Pribilof femelles gardées en captivité dans des bassins et nageant activement consommaient environ 6 % de leur poids corporel par jour. D'après lui, si les bassins sont assez grands pour leur permettre de nager suffisamment, les otaries semblent avoir environ le même taux d'activité que si elles étaient en liberté. Contrairement à ces données, Nightingale (communication personnelle à Bonner, 1982) a observé que des otaries des Pribilof en captivité dans de grands bassins avaient quotidiennement besoin de 26 % à 27 % de leur poids corporel en aliments pour maintenir une croissance corporelle normale. L'écart entre ces résultats et ceux d'autres observateurs semble très important, mais nous ne possédons aucune donnée qui nous permette de déterminer si ces animaux étaient suralimentés.

Besoins énergétiques

Il est difficile d'évaluer les besoins alimentaires des pinnipèdes à partir de leurs besoins énergétiques. Cette approche peut cependant présenter deux grands avantages. D'abord, elle devrait permettre de mieux comprendre les processus en jeu et de mieux déceler toute erreur fondamentale qui pourrait découler de la façon d'aborder le problème. Ensuite, étant donné la nature générale des processus, elle pourrait permettre d'utiliser les données obtenues lors d'études portant sur d'autres mammifères. Son grand inconvénient est de nécessiter généralement des observations détaillées, continues et à long terme, de la consommation alimentaire, des excrétions, de l'activité et ainsi de suite, de pinnipèdes maintenus dans des conditions étroitement surveillées.

Lavigne *et al.* (1982, 1985) ont dépouillé les travaux portant sur la relation entre les besoins énergétiques des pinnipèdes et leur consommation de nourriture. D'après les données disponibles, il semble qu'environ 67 % à 75 % de l'énergie contenue dans la nourriture consommée par un pinnipède serve à son métabolisme basal, à ses diverses activités, à sa croissance et à sa reproduction. Le reste est éliminé dans les selles, dans l'urine et autres déchets, ainsi qu'en chaleur perdue. D'après les données, il semble que l'énergie nécessaire au métabolisme basal d'un pinnipède au repos se rapproche du résultat d'une formule appliquée aux mammifères en général par Kleiber (1975). Cette formule est la suivante :

où, si M est le métabolisme basal en kilocalories/jour et W, le poids du pinnipède en kilogrammes, K, une constante de croissance spécifique à l'espèce, et alors égale à 70. Lockyer (1985a) s'est servi d'une équation semblable avec le même multiplicateur et un exposant de 0,7325 pour les phoques gris. Cette équation signifie que la quantité de nourriture nécessaire augmente plus lentement que le poids de l'animal; si, par exemple, le poids double, les besoins en nourriture n'augmentent que de 1,69; si le poids quadruple (par exemple, de 50 kg à 200 kg), les besoins en nourriture augmentent de 2,87.

L'application de cette relation aux pinnipèdes vivant à l'état naturel pose certains problèmes du fait que ces derniers ont besoin d'énergie pour d'autres buts que le simple entretien de leur métabolisme basal; ils doivent en effet nager pour se nourrir et migrer, croître et se reproduire (Anderson et Fedak, 1985; Fedak et Anderson, 1982), et maintenir leur température. Par conséquent, si l'on veut utiliser l'équation de Kleiber pour évaluer les besoins en énergie des pinnipèdes en liberté, il faudra donner à K une valeur considérablement plus élevée que 70.

Lavigne *et al.* (1985) ont examiné les résultats d'expériences en laboratoire qui mesuraient les besoins énergétiques de pinnipèdes ne vivant pas dans des conditions restreintes ($K=70$). Ils ont découverts que beaucoup de ces observations correspondaient à des courbes de $K=140$. La plupart des animaux observés étaient actifs, et aucun n'était en période de croissance ou de reproduction.

Innes *et al.* (1985) ont examiné un grand nombre de données sur les besoins en énergie et en biomasse des pinnipèdes et autres mammifères marins et terrestres. Ils en ont conclu que « le rythme de l'alimentation des mammifères marins et terrestres ne différait pas beaucoup lorsque les comparaisons étaient faites dans des conditions normalisées convenables ». Ils ont également observé que les estimations des besoins énergiques quotidiens de nombreux animaux, y compris ceux des pinnipèdes, se situaient « dans la gamme prévue de 1,5 à 3 fois le métabolisme basal prévu pour les mammifères à l'aide de l'équation de Kleiber », c'est-à-dire $K=105$–210. Lockyer (1985a, 1985b) a étudié les données sur les besoins énergétiques des phoques du Groenland et des phoques gris (kcal/jour), compte tenu de leurs activités et de leur reproduction. Ces résultats peuvent être résumés comme suit :

	Phoque gris	Phoque du Groenland
Mâle reproducteur	19 000	11 000
Femelle reproductrice	14 000	10 000
Petits	5 500	4 000
Mâle à maturité	12 376	
Femelle à maturité	9 464	

Lavigne *et al.* (1982) se sont servis du modèle démographique de Benjaminsen et Lett (1976) pour calculer les besoins individuels moyens en énergie

(sans tenir compte de la croissance et de la reproduction) du troupeau de phoques du Groenland du nord-ouest de l'Atlantique. Ils ont obtenu une valeur de 6 050 kcal/phoque/jour.

Tableau 24.7
Estimations de la constante *K* dans l'équation de Kleiber

Espèces	Catégorie	Poids moyen approx. (kg)	Consommation quotidienne d'énergie (k/cal)	*K*	Source
Phoque du Groenland	Modèle de population	80	6 050	216	Lavigne *et al.* (1982)
Phoque du Groenland	Géniteur	135	11 000	264	Lockyer (1985b)
Phoque du Groenland	Génitrice	120	10 000	263	Lockyer (1985b)
Phoque du Groenland	Bébé	35	4 000	268	Lockyer (1985b)
Phoque gris	Population	135	5 860	141	Fedak et Hiby (1984)
Phoque gris	Géniteur	212	19 000	324	Lockyer (1985b)
Phoque gris	Génitrice	147	14 000	315	Lockyer (1985b)
Phoque gris	Bébé	50	5 500	281	Lockyer (1985b)
Phoque gris	Mâle adulte	212	12 376	211	Lockyer (1985b)
Phoque gris	Femelle adulte	147	9 464	213	Lockyer (1985b)
Otarie des Pribilof	Femelles adultes	35	–	375	Antonelis et Perez (1984)
Pinnipèdes en général	Métabolisme basal	–	–	70	Lavigne *et al.* (1982)
	Actif en captivité	–	–	140	Lavigne *et al.* (1985)
Mammifères en général	Besoins énergétiques quotidiens	–	–	105–210	Innes *et al.* (1985)

Fedak et Hiby (1984) ont calculé les besoins énergétiques du troupeau de phoques gris du Royaume-Uni, en tenant compte des diverses activités, de la croissance et de la reproduction, et ont obtenu une moyenne de 5 860 kcal/phoque/jour. Ces chercheurs ont utilisé une fonction linéaire reliant les besoins en énergie par kilogramme de poids corporel et l'âge, plutôt qu'une équation de type Kleiber.

Ces estimations des besoins énergétiques quotidiens et du poids corporel approximatif des animaux ont été utilisées pour calculer les valeurs correspondantes de *K* données dans le tableau 24,7, parallèlement aux observations de Lavigne *et al.* sur le métabolisme basal. Ce tableau comprend également la valeur de *K* utilisée par Antonelis et Perez (1984) pour l'otarie des Pribilof femelle (valeur convertie à partir d'une valeur de *M* mesurée en mégajoules dans l'original).

Ces valeurs de *K* couvrent une vaste gamme (105–375, en excluant les valeurs établies exclusivement pour le métabolisme basal). Les différences proviennent non seulement du biais possible découlant de certaines techniques d'estimation, mais aussi des différences dans l'espèce, l'âge, le taux de croissance et les conditions de reproduction des animaux examinés. Une valeur représentative de *K* applicable au calcul d'une population de pinnipèdes dans son ensemble se situerait probablement dans la gamme de 200–300.

Certains chercheurs se sont également penchés sur la question de savoir si les besoins en énergie d'une population particulière pouvaient changer en fonction de sa densité, par le biais de facteurs tels que les effets sur le taux de croissance et l'âge à maturité. Il ne semble pas y avoir unanimité à l'heure actuelle sur la réalité de ces changements ni sur la direction dans laquelle ils s'opèrent (Brodie et Påsche, 1982; Winters, 1975). Toutefois, tout effet de ce genre ne peut être que négligeable par rapport aux incertitudes qui existent encore dans l'estimation des besoins énergétiques de la population totale.

Conversion de l'énergie en besoins alimentaires

Pour calculer la quantité approximative de nourriture consommée, à partir d'estimations des besoins énergétiques, il faut obtenir des informations sur la teneur énergétique des proies. Les données sur les valeurs énergétiques ont été mises en tableau par Lavigne *et al.* (1982, tableau 3), McConnell *et al.* (1984, tableau 6.3), et Perez et Bigg (1985, tableau 3). Les valeurs en kcal/g de poids humide de chair varient de 2,0 à 2,2 pour les poissons gras comme le hareng, à environ 0,8 à 1,0 pour les poissons maigres comme la morue; les crevettes et les calmars ont tous deux des valeurs se situant environ entre 1,2 et 1,3. De nombreux poissons ont toutefois des valeurs énergétiques très fluctuantes selon leur cycle annuel. Parmi les facteurs qui influent sur la quantité d'énergie absorbée par le pinnipède à travers sa proie, figurent la quantité de matières immangeables (élevée chez les crevettes, par

exemple) et la taille de la proie (les pinnipèdes peuvent en effet avaler des petits poissons entiers, mais ne manger ni la tête ni d'autres parties de poissons plus gros).

En donnant une valeur au poids du pinnipède, à la teneur énergétique de la proie et à *K* dans l'équation de Kleiber, il est possible de calculer la consommation quotidienne de nourriture en pourcentage du poids corporel du pinnipède. Une gamme de résultats est présentée au tableau 24,8. Les pourcentages, particulièrement pour *K*=200 et 300, concordent parfaitement avec les estimations basées sur l'observation directe.

Tableau 24.8
Consommation quotidienne de nourriture calculée en pourcentage du poids corporel[a]

Poids (kg)	Facteur de conversion en énergie (kcal/g)	*K* dans l'équation de Kleiber		
		100	200	300
100	0,8	3,9	7,9	11,9
	1,4	2,3	4,5	6,8
	2,0	1,6	3,2	4,7
200	0,8	3,3	6,6	9,9
	1,4	1,9	3,8	5,7
	2,0	1,3	2,7	4,0
300	0,8	3,0	6,0	9,0
	1,4	1,7	3,4	5,1
	2,0	1,2	2,4	3,6

a. Calcul effectué selon différentes gammes de poids, de teneurs énergétiques des proies et selon différentes valeurs du coefficient *K* dans l'équation de Kleiber.

Après examen de diverses données d'observation directe et de considérations énergétiques, Lockyer (1985a) a conclu que les besoins alimentaires quotidiens des phoques gris sont probablement de l'ordre de 5 % à 6 % de son poids corporel; il insiste toutefois sur le fait que la teneur énergétique des aliments influe sur cette gamme de valeurs.

D'après ces résultats, les taux quotidiens de consommation utilisés dans l'estimation de la consommation totale de nourriture par les populations de pinnipèdes seraient de 6 % du poids corporel pour les petits, comme les phoques communs et les otaries des Pribilof femelles et jeunes, et (avec une réduction grossière inversement proportionnelle à la puissance 0,25) de 5 % à 4 % pour les

espèces plus grosses. Pour les otaries des Pribilof relativement petites qui fréquentent les eaux canadiennes, le chiffre de 6 % pourrait être beaucoup trop faible, mais, comme nous allons le voir, étant donné que ces animaux n'entraînent aucune répercussion significative, nous utiliserons quand même ce chiffre pour tous les pinnipèdes de petite taille.

Les principales incertitudes liées à l'évaluation de la consommation totale de nourriture des populations de pinnipèdes viennent des estimations de la taille de la population, des besoins énergétiques des animaux et de la teneur énergétique des espèces proies. Chacune de ces estimations est sujette à erreur, mais l'importance de ces erreurs est inconnue et il est impossible de fixer des limites de confiance précises. Si l'on suppose, à titre de généralisation grossière, que les limites de confiance de chacun de ces trois facteurs se situent autour de ± 25 % de la valeur réelle et que les erreurs sont indépendantes, un simple modèle permet alors de calculer les limites de confiance des estimations de la consommation totale de nourriture comme suit :

$$3 \times 0{,}25^2 \times 100 = \pm 43\ \%$$

Compte tenu de l'incertitude des limites de confiance de chacun de ces facteurs, il semble justifié de fixer les limites de confiance combinées à ± 40 %.

Quelle quantité de poissons commerciaux les pinnipèdes consomment-ils?

Consommation totale de nourriture par espèce

La première étape dans le calcul de la quantité annuelle de chaque espèce proie consommée par chaque espèce de pinnipède consiste à évaluer la consommation alimentaire totale de la population de pinnipèdes concernée en multipliant le nombre d'animaux de cette population par la consommation alimentaire moyenne par animal. Ces calculs, pour les espèces de phoque importantes dans le présent rapport, sont présentés au tableau 24.9. Idéalement, ils devraient être faits à l'aide de modèles démographiques structuraux, en tenant compte de l'effet de facteurs comme la croissance et la reproduction sur chaque groupe d'âge. La Commission royale ne croit toutefois pas qu'il existe suffisamment d'informations, même pour des espèces relativement bien connues comme le phoque du Groenland et l'otarie des Pribilof, pour que cela soit efficace. Une telle tentative ne pourrait que donner une apparence d'exactitude trompeuse aux résultats.

On a observé que le phoque du Groenland (Sergeant, 1973), le phoque gris (Parrish, 1979; Ling, 1969) et le phoque commun (Venables et Venables, 1955) pouvaient jeûner plusieurs semaines pendant les saisons de mue et de mise bas. Pendant ces périodes, l'animal ne cesse cependant pas de consommer de l'énergie,

Tableau 24.9
Estimation de la consommation totale annuelle des mouvées de pinnipèdes au Canada

Espèce	Population actuelle[a] (en milliers)	Poids moyen (kg)	Consommation quotidienne (%)	Consommation totale (1 000 t)
Phoque du Groenland	2 000	80	6	3 500
Phoque à capuchon	300	350	4	1 500
Phoque commun:				
Côte est	13	60	6	17
Côte ouest	45–60	55	6	54–72
Phoque gris	70	190	5	240
Otarie des Pribilof:				
ensemble des mouvées des Pribilof	870	M 180 F35	5 6	1 800
au large de la côte de la C.-B.	20–30 (5 mois)	26	6	4,7–7,1
Otarie de Steller	4,8–6,6	M350 F150	4 5	19–26
Otarie de Californie au large de la côte de la C.-B.	4,5 (5 mois)	180	5	6

a. Données extraites des chapitres 21 et 22.

au moins pour son métabolisme basal, et son état se détériore. Il lui faut donc par la suite un apport supplémentaire de nourriture pour refaire ses réserves. C'est pourquoi ces périodes de jeûne ne sont pas prises en considération dans les calculs du tableau 24.9.

Les valeurs utilisées au tableau 24.9 pour la taille de la population et le poids moyen de l'otarie des Pribilof doivent faire l'objet de remarques spéciales. Ces valeurs tiennent compte du fait qu'une partie seulement de la population passe une partie de l'année sur les côtes de la Colombie-Britannique et entraîne, par

conséquent, des répercussions sur les stocks de poisson canadiens. Les mâles adultes restent toute l'année dans les eaux septentrionales, mais les jeunes animaux (de 1 à 4 ans) ainsi que les femelles de tous âges entreprennent des migrations poussées vers le sud, la plupart à moins de 130 km du continent (États-Unis, 1985). C'est pendant ces migrations que les animaux pénètrent dans les eaux canadiennes. Les jeunes apparaissent dans le détroit d'Hécate et dans d'autres eaux côtières vers le mois de janvier et y restent jusqu'à environ la fin mai. Le gros du troupeau constitué de femelles plus âgées demeure plus loin au large, et les animaux migrent ensuite le long de la côte américaine, beaucoup d'entre eux se rendant jusqu'en Californie. En avril, le gros du troupeau passe au large de la Colombie-Britannique, pendant sa migration vers le nord, et les jeunes quittent les eaux côtières pour les rejoindre. En juin, seuls quelques migrants en retard demeurent encore dans nos eaux (Spalding, 1964). Antonelis et Perez (1984) donnent les résultats d'un certain nombre de dénombrement d'otaries des Pribilof sur les côtes de Washington, de l'Oregon et de la Californie. Pour l'État de Washington, le plus proche de la Colombie-Britannique, le dénombrement moyen pour les mois de janvier à mai, au moment où les otaries à fourrure abondent, s'élevait à 68 000 animaux. Selon Bigg (1985), le nombre de ces otaries sur la côte de la Colombie-Britannique s'élève peut-être à environ 20 000 à 30 000; c'est ce chiffre qui a été utilisé dans le tableau 24.9. Le poids moyen est la moyenne pondérée des valeurs données par Antonelis et Perez (1984) pour les mois de janvier à mai, sur la côte de l'État de Washington. Sur la côte de l'Atlantique, il est important, lorsque l'on évalue les répercussions de la consommation des poissons par les pinnipèdes, d'étudier la répartition locale de ces animaux et des activités de pêche. À cette fin, la région du nord-ouest de l'Atlantique et du détroit de Davis, adjacente à la côte canadienne, a été divisée en six secteurs (figure 24.1), d'après les subdivisions de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO).

Dans le tableau 24.10, la consommation totale de nourriture par espèce de pinnipède, telle que donnée au tableau 24.9, a été subdivisée selon ces secteurs, d'après nos connaissances sur la répartition et la migration de chaque espèce.

Pour ce qui est des données sur la répartition de la consommation alimentaire du phoque du Groenland entre ces secteurs, la Commission Royale doit beaucoup à W. D. Bowen. À partir des hypothèses suivantes :

- pendant la période de lactation, qui dure 12 jours, les mères jeûnent;
- les mères représentent 25 % de la population adulte;
- tous les animaux âgés de un an et plus jeûnent 14 jours pendant la mue annuelle;
- les groupes d'âge de un à cinq ans (jeunes) forment 50 % de la population;
- le phoque du Groenland passe autant de temps au nord qu'au sud de la limite de 2H–2J établie par l'OPANO;
- environ 75 % des jeunes phoques et 25 % des adultes passent l'été au large de la côte ouest du Groenland;

Figure 24.1
Zones utilisées dans l'étude sur la consommation de poissons par le phoque

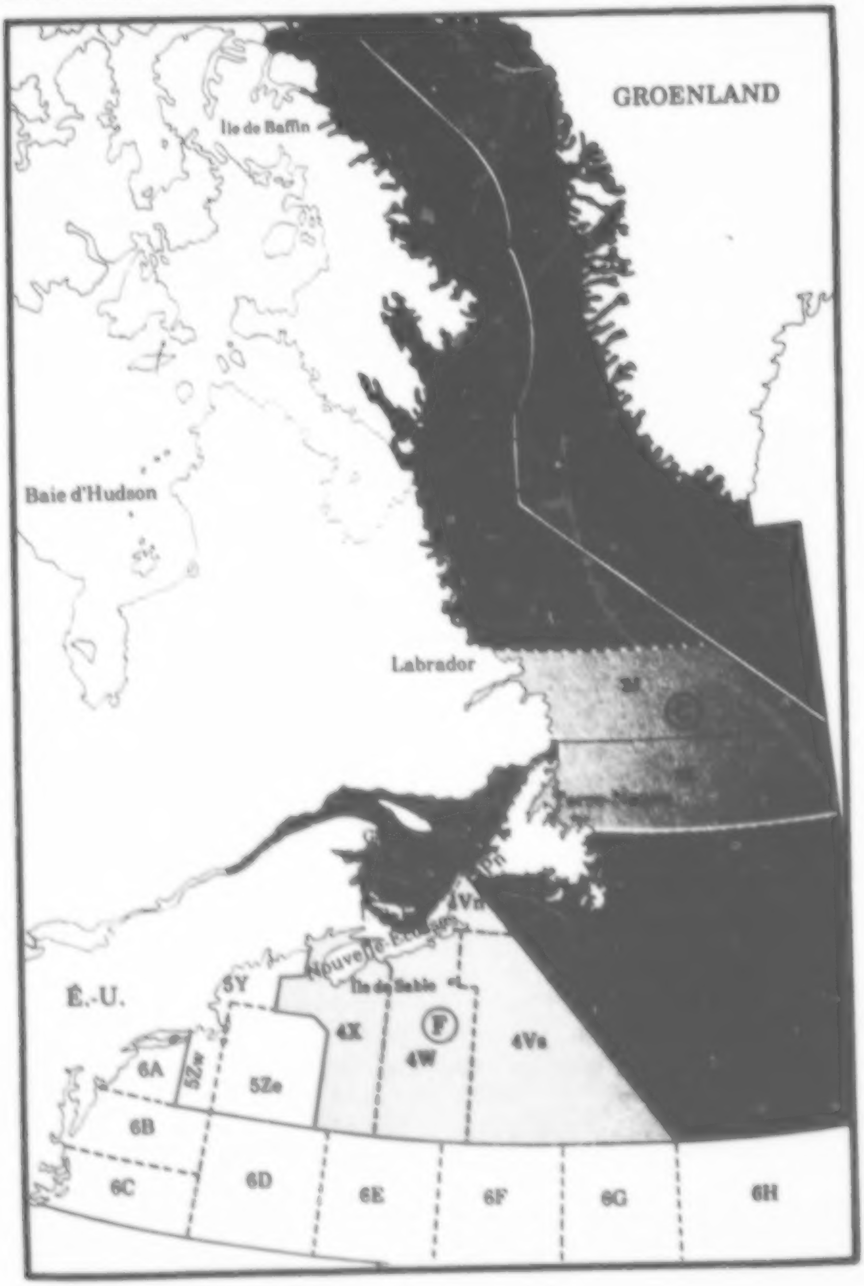


Tableau 24.10
Estimation de la consommation totale par espèce, dans les principaux lieux de pêche de l'Atlantique

			Consommation par espèce (1 000 t)				
Divisions		Sous-divisions de l'OPANO	Groen-land	Capuchon	Gris	Commun	Total
A:	Ouest du Groenland	1 A-F	1 200	500	–	–	1 700
B:	Nord du Canada	0,2 G-H	1 000	500	–	–	1 500
C:	Sud Labrador et nord-est de T.-N.	2 J, 3 K	800	500	–	–	1 300
D:	Sud-est T.-N.	3 L-P	250	–	24	2	276
E:	Golfe	4 R-T	250	–	130	8	388
F:	Plate-forme Scotian	4 V-X	–	–	86	7	93
Total			3 500	1 500	240	17	5 257

- environ 20 % des jeunes demeurent au large de la côte ouest du Groenland en hiver (Larsen, 1985);
- un tiers des adultes mâles et femelles se nourrissent dans le golfe du Saint-Laurent, ainsi que 20 % des jeunes qui migrent vers le sud;
- le reste des phoques se nourrit dans la région du Front;
- tous les animaux migrent le long du Labrador (2GH) avant de traverser le détroit de Davis ou le détroit d'Hudson et reviennent le long de la côte du Labrador en automne;
- les besoins alimentaires sont indépendants de la taille de l'animal (hypothèse faible);
- la valeur calorique des aliments est la même dans tous les secteurs;

Bowen (1986) a calculé la répartition approximative en pourcentage des phoques du Groenland dans chaque secteur :

Secteur	%
A :	34,0
B :	29,0
C :	22,5
D :	7,5
E :	7,0
F :	0,0

Ces chiffres correspondent à l'estimation établie par Northridge (1986) selon laquelle 62 % de la nourriture des phoques du Groenland est consommée en été, lorsque ceux-ci se trouvent surtout dans les secteurs A et B, et 38 % en hiver, lorsque les animaux occupent surtout les secteurs C à F. La répartition dans ces derniers secteurs est également similaire à celle qui figure sur la carte publiée par Northridge (1986).

L'attribution des phoques à capuchon à ces secteurs est basée, en l'absence de meilleures informations, sur l'hypothèse selon laquelle leurs activités de reproduction sont réparties également entre les trois secteurs du nord, qui sont les seuls où l'on retrouve ce phoque en nombre important.

Pour ce qui est des phoques gris et des phoques communs, l'attribution a été basée sur les données disponibles sur leur distribution, en tenant compte de l'ampleur relative des eaux côtières dans chacun des secteurs méridionaux. Les petites populations septentrionales de phoques communs et de phoques gris en été n'ont pas été prises en considération.

Le tableau 24.11 compare la consommation estimative totale des phoques de chacun de ces secteurs aux récentes prises commerciales tant canadiennes que totales. Bien que les phoques du Groenland et les phoques à capuchon se nourrissent tous deux surtout dans les secteurs A et B, les prises canadiennes dans chacun de ces secteurs sont minimes. À moins, donc, qu'il y ait une augmentation considérable de l'effort de pêche canadien dans ces secteurs, il est peu probable qu'un changement quelconque des populations de phoques ait un effet important sur les prises canadiennes. Les secteurs C à F sont par contre d'importantes pêcheries canadiennes, et l'ampleur d'éventuelles répercussions devrait être examinée plus en détail.

Composition du régime alimentaire par espèce

Il est évident que les données que nous possédons sur la composition du régime alimentaire des pinnipèdes sont insuffisantes pour établir des estimations

Tableau 24.11
Comparaison de la consommation totale des phoques avec le total des prises commerciales et les prises canadiennes

Zone	Consommation totale des phoques (1 000 t)	Prises commerciales (1 000 t)		Composition en pourcentage des prises				
		Totales	Canadiennes	Morue	Aiglefin	Sébaste	Hareng	Crevette
A	1 700	117	–	45	–	–	–	31
B	1 500	19	5	–	–	–	–	42
C	1 300	369	320	46	–	–	–	–
D	276	189	96	49	–	27	–	–
E	388	294	285	45	–	–	12	–
F	94	457	290	25	11	–	25	–
Total	5 258	1 445	996					

Remarque: Les données pour les prises de 1981 sont tirées de l'OPANO (1983).

précises sur les quantités consommées de chaque espèce de poisson. Tout ce que l'on peut faire, en général, est d'identifier les groupes d'espèces proies qui jouent un rôle similaire dans le régime des pinnipèdes, dans l'optique de leur importance commerciale, et d'évaluer le mieux possible la proportion qu'occupe chaque groupe dans le régime des animaux. Dans les sections suivantes, ces estimations sont combinées avec celles de la consommation totale de nourriture pour donner des chiffres estimatifs sur la quantité consommée dans chaque grand groupe de proies. Ces résultats seront par la suite comparés au volume des prises et à ce que l'on sait sur la taille des stocks des diverses espèces proies.

Dans une analyse exhaustive des répercussions qu'entraînent les pinnipèdes sur les pêches commerciales et, notamment, sur chaque pêcheur ou groupe de pêcheurs, il serait important d'établir une distinction entre les différents stocks d'une même espèce de poisson. L'exemple type, à ce chapitre, est le saumon, dont on peut trouver un stock de géniteurs indépendant dans chaque rivière ou chaque ruisseau : une colonie de phoques située à l'embouchure d'une rivière à saumons peut avoir des répercussions graves sur la pêche dans cette rivière, bien que la consommation de saumon par les phoques, proportionnellement à tout le saumon capturé sur toute la côte, soit négligeable.

Les stocks de poissons marins sont moins distincts et moins divisés, mais peuvent quand même être perturbés de façon différente par la prédation par les phoques. Le hareng de la côte est est un bon exemple à cet égard. La consommation totale de hareng par le phoque du Groenland est peu importante comparativement

à la biomasse totale de ce poisson, mais le stock 4T du golfe du Saint-Laurent peut faire l'objet d'une prédation très intense au printemps, et s'en ressentir fortement.

En pratique, les données sur l'alimentation des phoques sont rarement, sinon jamais, assez précises pour permettre de faire une analyse détaillée stock par stock. Nous devrons les examiner ici en fonction des espèces de poissons dans leur ensemble. Toutefois, la possibilité de différences entre les stocks devrait être gardée à l'esprit, notamment lorsque l'on considère l'effet que ces différences peuvent entraîner sur certains groupes de pêcheurs.

Le phoque du Groenland

On admet généralement que le capelan est l'un des principaux aliments du phoque du Groenland (Beddington et Williams, 1979b). Les données examinées plus haut, bien que très lacunaires, ne contredisent pas cette hypothèse. Sergeant (1973) s'est servi comme base d'analyse d'une estimation de 25 % de capelans dans le régime du phoque du Groenland, et cela semble toujours un chiffre raisonnable pour le régime hivernal de l'animal dans les secteurs C à F pour les années 1970. Les données, aussi limitées soient-elles, révèlent certes que le phoque du Groenland se nourrit souvent de capelans, mais il se nourrit aussi d'autres aliments; par conséquent, la quantité de capelans consommés pourrait varier de 10 % à 40 % . À partir de cette hypothèse, en utilisant $1,3 \times 10^6$ t pour la consommation estimative courante du phoque du Groenland dans les secteurs C à F (tableau 24.10), on obtient 325 000 t comme chiffre médian, et autour de 130 000 t et 520 000 t comme limites inférieure et supérieure probables, à condition que le capelan ait continué d'être aussi abondant qu'il l'était dans les années 1970. Depuis cette époque cependant, on a observé des changements considérables dans le nombre de capelans du nord-ouest de l'Atlantique, comme nous le verrons plus tard; à un moment donné, en effet, la population de capelan n'était que le quart de ce qu'elle était en 1970. Il se pourrait donc qu'une fourchette de 30 000 t à 130 000 t corresponde davantage aux conditions actuelles.

Il n'y a aucune donnée vérifiable sur la proportion de capelans qui entre dans le régime alimentaire du phoque du Groenland en été dans les secteurs A et B, mais celle-ci pourrait bien être plus élevée qu'en hiver. Toutefois, comme ces stocks de poissons sont très peu pêchés, sinon pas du tout, par les pêcheurs canadiens, les répercussions des phoques sur les prises de ces secteurs ne seront pas prises en considération.

L'effectif des classes annuelles de capelans du Labrador et de Terre-Neuve (secteur C), poisson dont se nourrit le phoque du Groenland en hiver, peut varier d'une année à l'autre d'un facteur aussi élevé que 8; ce phénomène est en grande partie attribuable à des facteurs environnementaux (le vent et la température) comme cela a été démontré (Legget *et al.*, 1984). Étant donné que ce phoque est euryphage, il en résultera des variations considérables dans la quantité de capelans

qu'il consomme; le manque sera comblé par d'autres aliments. Le même raisonnement vaut pour d'autres stocks de capelans, ainsi que pour les harengs et les crevettes.

Contrairement à celle du capelan, la répartition du hareng ne recoupe celle du phoque du Groenland que sur une étendue limitée (Northridge, 1986); le principal point de contact est le sud du golfe du Saint-Laurent (secteur 4T de l'OPANO), au printemps. Sergeant (1973) a rassemblé les diverses connaissances que nous possédons sur les déplacements des deux espèces pour établir une estimation de la quantité de harengs consommée par le phoque du Groenland dans ce secteur aux environs des années 1970; il a ainsi obtenu un chiffre de 21 500 t. Ce chiffre a été calculé à partir de l'hypothèse selon laquelle les phoques de ce secteur se nourrissaient exclusivement de harengs pendant une période de soixante jours et, selon laquelle, pendant cette période, la proportion de phoques à la recherche de nourriture avait augmenté, bien que le nombre d'animaux présents ait graduellement diminué. Une ration quotidienne moyenne de 5 kg a été utilisée pour les calculs. Si la consommation par tête n'a pas changé, l'estimation de la consommation totale courante devrait être augmentée afin de tenir compte d'une augmentation de la population de phoques de 1,3 à 2 millions d'individus. Cela nous donnerait un chiffre estimatif de 33 000 t pour la consommation actuelle.

Les stocks de harengs du Golfe sont aujourd'hui beaucoup moins abondants qu'ils ne l'étaient dans les années 1970. Ahrens et Nielsen (1984) ont montré qu'entre 1970 et 1985, le stock de harengs du secteur 4T était descendu à environ un cinquième de sa valeur initiale. Il est donc probable que la consommation actuelle de ce poisson par les phoques ait chuté. Northridge (1986) a effectué une simulation du stock de harengs du secteur 4T en se servant du logarithme moyen de recrutement sur la période de 1971 à 1973 comme indice de la taille du stock. À partir de l'hypothèse plutôt extrême selon laquelle les phoques sont responsables des trois quarts de la mortalité naturelle ($M=0,2$), Northridge a obtenu un chiffre estimatif de 7 000 t pour la consommation totale par les phoques. Si l'hypothèse sur la taille et la dynamique de la population du stock de harengs est correcte, cela veut dire que le hareng représentait une proportion beaucoup plus petite du régime alimentaire du phoque du Groenland que ne le supposait Sergeant, soit peut-être le tiers. À l'heure actuelle, compte tenu de la diminution considérable du stock de harengs et de l'augmentation de la population de phoques, la proportion de harengs dans le régime alimentaire du phoque a dû diminuer encore, et l'extrapolation de 33 000 t ne peut plus tenir. Comme la population de harengs représente environ le cinquième de ce qu'elle était et que les phoques sont généralement considérés comme des euryphages, il serait plus réaliste d'établir la consommation actuelle de harengs dans le Golfe à environ un cinquième de la consommation estimée par Northridge pour les années 1970, soit une consommation de l'ordre de 1 000 t à 3 000 t. Cette estimation pourrait toutefois être inférieure à la réalité, puisqu'elle ne tient pas compte de l'augmentation de la population de phoques dans l'intervalle.

Des harengs sont également consommés à d'autres moments et hors de ce secteur, mais les données que nous possédons à ce sujet ne nous permettent pas d'évaluer les quantités en jeu. Il pourrait également y avoir des différences substantielles, d'une année à l'autre, dans la consommation printanière de harengs dans le Golfe, étant donné que l'abondance locale des deux espèces en cause peut varier en fonction de facteurs environnementaux.

Le cas de la crevette est encore moins clair. On relève plus ou moins fréquemment la présence de décapodes (non spécifiés) ou de *Pandalus* spp. dans l'estomac des phoques (tableau 24.1), ce qui pourrait être un indice que ce groupe d'animaux constitue entre 5 % et 15 % du régime alimentaire hivernal des phoques, soit une consommation de 70 000 t à 210 000 t. Nous ne savons pas quelle proportion de cette quantité est constituée de *P. borealis* ou d'autres espèces commerciales. Selon Northridge (1986), la biomasse totale de *P. borealis* dans les eaux canadiennes s'élèverait à environ 100 000 t. Il se pourrait donc que le phoque du Groenland consomme une forte proportion de ce stock, mais les données ne sont pas assez fiables pour confirmer ou infirmer cette hypothèse.

Le phoque du Groenland mange à l'occasion diverses espèces de poissons démersaux. Dans une section ultérieure, on évalue que ces espèces pourraient constituer environ 3 % à 10 % de son régime alimentaire, mais les données sont lacunaires et les limites de confiance de ces estimations sont par conséquent très larges. Ce phoque peut également se nourrir de certaines espèces pélagiques autres que le capelan et le hareng, mais un seul spécimen de ces espèces (barracudina) est relevé au tableau 1.

Si, comme nous l'avons déjà avancé, la quantité de hareng et de capelan consommée par le phoque du Groenland a considérablement diminué depuis le milieu des années 1970 par suite de la diminution des stocks, le phoque du Groenland pourrait avoir accru sa consommation d'autres espèces étant donné que sa population a augmenté dans l'intervalle. Nous ne possédons cependant aucune donnée qui nous permettrait de déterminer de quelles espèces il s'agit.

Le phoque commun

Selon Boulva et McLaren (1979), dans l'Est du Canada, le principal aliment relevé dans l'estomac des phoques communs est le hareng (24 %) et la plie (14 %). Fisher et Mackenzie (1955) ont établi que le hareng constituait 37 % en volume des contenus stomacaux qu'ils ont examinés, et la plie et autres poissons plats, 18 %. Si ces occurrences représentent réellement les proportions du régime alimentaire et si les échantillons sont représentatifs de la population totale de phoques, ces chiffres correspondent à une consommation d'environ 4 000 t à 6 300 t de harengs, et 2 400 t à 3 000 t de plies. Northridge (1986) compare la consommation estimative de harengs par le phoque commun dans le secteur 4 WX (le sud de la Nouvelle-Écosse) au rendement de la pêche. En établissant le nombre de

phoques communs dans le secteur à 5 900 en 1973 (Boulva et McLaren, 1979), et en se servant du poids moyen et du taux de consommation utilisé au tableau 24.9, la consommation totale s'élève à 7 800 t (Northridge, avec des paramètres légèrement différents arrive à un chiffre de 10 000 t). On estime ailleurs (chapitre 21) que la population de phoques communs de la côte de l'Atlantique n'était pas éloignée, en 1985, de celle de 1973. Si cette hypothèse s'applique à la population du secteur 4WX et si l'hypothèse qui veut que le régime alimentaire de l'animal soit constitué de 25 % à 37 % de harengs est exacte, la consommation estimative de harengs se situe alors entre 2 000 t et 2 900 t.

D'après les données du tableau 24.3, il semble également qu'environ 30 % du régime alimentaire du phoque commun de la côte de l'Atlantique est constitué de poissons démersaux importants pour le commerce tels que des poissons plats, des gadidés et des sébastes. Aucune donnée pour la côte est ne porte à croire que le phoque commun consomme le saumon qui remonte dans les estuaires pour le frai.

Sur la côte ouest du Canada, toutefois, la situation semble être plutôt différente. Les phoques communs consomment en effet beaucoup de saumons dans les passages et détroits de la côte de la Colombie-Britannique ainsi que dans les estuaires. Selon Steward (1983), par exemple, des relevés aériens montrent 1 330 phoques communs dans la « région du Fraser ». Dans le tableau 24.9, la quantité totale de nourriture consommée en un an par les phoques communs de la côte ouest est évaluée à environ 60 000 t. Comme nous l'avons déjà souligné dans une section précédente, la proportion de saumon et de hareng dans les estomacs examinés était respectivement de 23 % et 11 %; ces chiffres correspondraient donc respectivement à une consommation de 14 000 t et 6 600 t. Il est probable cependant que ces chiffres surestiment la quantité de saumons consommés et sous-estiment celle de harengs. En effet, Steward (1983) a étudié la biomasse combinée de six espèces de salmonidés qui pénètrent dans le Fraser et, d'après les chiffres qu'il a obtenus, près de 97 % de cette biomasse totale y pénètrent au cours de la période de cinq mois qui s'étale entre juin et octobre. Comme le gros des échantillons examinés par Spalding a été prélevé au cours de cette période, il serait plus juste d'évaluer la proportion de saumons constituant le régime alimentaire du phoque commun à cinq douzièmes de 23 %, soit 9,5 %. Cette proportion correspond à une consommation estimative d'environ 6 000 t de saumon.

Le chiffre le plus incertain de ces calculs est, bien sûr, celui des 23 % de saumon consommés pendant les mois où ceux-ci sont disponibles pour les phoques communs. Il n'est pas possible d'attribuer des limites de confiance statistiques à ce chiffre, mais un facteur de 2 à la hausse et à la baisse serait plausible.

Le phoque gris

La consommation alimentaire du phoque gris de la côte de l'Atlantique est évaluée à environ 240 000 t au tableau 24.9. Le phoque gris se nourrit d'une grande

variété d'espèces de poissons dont une forte proportion consiste en espèces commerciales importantes pour le Canada, l'Islande et les îles Britanniques, comme en témoignent les données du tableau 24.5. Ces espèces comprennent autant d'espèces démersales que pélagiques, les premières dominant fortement en Europe. Au Canada, la consommation s'élève à 50 % de poissons démersaux, 37 % de poissons pélagiques, 1 % de lançons et 13 % d'autres espèces non commerciales. Selon le moment et l'endroit, il y a certainement de fortes variations dans la composition spécifique et détaillée du régime, et il est impossible d'évaluer sérieusement les quantités consommées d'une espèce particulière. Néanmoins, il semble évident qu'une très grande proportion du régime alimentaire du phoque gris consiste en espèces commerciales importantes, probablement dans la fourchette de 60 % à 90 %. La comparaison des résultats du tableau 24.5 fait également ressortir une grande variation entre les quantités d'espèces démersales et pélagiques consommées. Bien que ces comparaisons portent sur de grands secteurs géographiques, la même variabilité se répétera probablement sur une plus petite échelle spatio-temporelle au Canada même.

Mansfield et Beck (1977) ont calculé séparément les quantités de chacune des principales espèces proies consommées dans chacun des trois secteurs — golfe du Saint-Laurent, île de Sable et Est de la Nouvelle-Écosse — en se basant sur leurs évaluations du nombre de phoques gris dans chaque secteur et sur les données correspondantes sur les contenus stomacaux. Il est impossible de déterminer la quantité totale d'espèces commerciales importantes à partir de ces estimations pondérées, mais, en combinant les données sur les trois secteurs, les proportions pour les espèces les plus importantes sont les suivantes :

hareng	23 %	morue	14 %
raie	19 %	calmar	6 %
plie	16 %	maquereau	5 %

Pour les futurs calculs, nous poserons comme hypothèse que 70 % de tous les poissons commerciaux entrant dans le régime alimentaire du phoque gris (60 %–90 %) consistent en espèces démersales et que le reste est formé de poissons pélagiques comme le hareng. La variabilité de la proportion du total des espèces commerciales constituée d'espèces pélagiques, qui n'est pas prise en considération dans les calculs, devrait être minime comparativement à la variabilité du total des espèces commerciales par rapport à la consommation totale, qui est comprise dans les calculs. Les stocks de hareng du Golfe ont toutefois diminué substantiellement par rapport à l'époque où la plupart des phoques dont font état Mansfield et Peck (1977) ont été capturés; il se pourrait donc que la proportion de harengs dans le régime alimentaire du phoque gris soit aujourd'hui inférieure aux données de ces chercheurs.

Bien que la prédation du saumon par le phoque gris soulève bien souvent des inquiétudes, la quantité consommée est très difficile à évaluer à cause des effets

très ponctuels de toute prédation. Celle-ci peut en effet avoir lieu lorsque le saumon remonte le long des côtes et dans les embouchures du fleuve. Northridge (1986) cite des données recueillies au Royaume-Uni et dans la région de la Baltique selon lesquelles « la prédation du saumon par les phoques pourrait n'avoir que peu de rapport avec le nombre absolu de phoques, cette pédation étant le fait de seulement quelques phoques ». Si tel est le cas, il est de toute évidence inutile d'essayer d'évaluer la quantité de saumon consommée à l'aide des méthodes utilisées ici.

L'otarie des Pribilof

La quantité de nourriture consommée par l'otarie à fourrure, en hiver et au printemps, pendant sa migration au large des côtes de la Colombie-Britannique, est évaluée à environ 5 000 t–7 000 t. Les espèces consommées en plus grand nombre sont le hareng, le saumon et le calmar. Ce dernier inclut un certain nombre d'espèces qui n'ont pas toutes une valeur commerciale. En utilisant les pourcentages donnés plus haut (de Perez et Bigg, 1985), on arrive aux estimations suivantes des quantités consommées : hareng 2 100 t–3 000 t; saumon 1 000 t–1 400 t; et calmar 1 000 t–1 400 t.

Selon Spalding (1964), « la migration des otaries à fourrure vers le nord, au large de la côte ouest de l'île de Vancouver, coïncide avec les déplacements vers le large des harengs qui sortent des détroits de Barkley et de Clayoquot après le frai, déplacements qui atteignent un sommet au milieu de mars ». Spalding établit une relation apparente, au cours des années, entre l'occurrence de hareng dans l'estomac des otaries et la taille de la population de harengs adultes, telle que mesurée selon l'étendue de la zone de ponte. Il serait toutefois étonnant que cette relation, fondée sur l'examen d'un total de 139 estomacs sur quatre ans, ait une quelconque validité statistique.

L'otarie de Steller

La consommation estimative totale de nourriture par cette espèce, donnée au tableau 24.9, est de 19 000 t–26 000 t. En appliquant ces chiffres à la composition du régime alimentaire établie par Bigg 1985, on obtient les estimations suivantes pour les principales espèces proies consommées : hareng 5 000 t–8 000 t; aiguillat, merlu, saumon, eulakane et calmar, environ 2 700 t–3 600 t chacun. Comme nous l'avons souligné plus tôt, les variations sont importantes selon les époques et les endroits, particulièrement pour le saumon et le hareng. Selon les données sur la disponibilité relative, il ressort toutefois que le hareng est davantage consommé en hiver et au début du printemps et le saumon, en été. Ces calculs sont basés sur le nombre d'otaries de Steller qui se reproduisent dans les rookeries de la côte de la Colombie-Britannique. Si, comme cela se pourrait, le nombre d'otaries qui se reproduisent dans la grande rookerie de l'île Forrester en Alaska et se

nourrissent dans les eaux canadiennes dépasse le nombre d'otaries nées au Canada qui se nourrissent dans les eaux américaines, les chiffres ci-dessus pourraient sous-estimer la consommation totale de nourriture par les otaries de Steller dans les eaux canadiennes.

L'otarie de Californie

La consommation totale de nourriture des otaries de Californie au large de la côte de la Colombie-Britannique est évaluée à environ 6 000 t. Comme cette otarie ne fréquente la côte de la Colombie-Britannique qu'en hiver, lorsque les harengs adultes migrent en masse (Hourston et Haegele, 1980), il convient, comme nous l'avons souligné dans la section précédente, d'appliquer un facteur de 50 % pour calculer la quantité de harengs consommée par cette espèce. Ce calcul nous donne un chiffre d'environ 3 000 t. Les 3 000 t qui restent doivent consister en diverses espèces, notamment celles identifiées pour les otaries de Steller. Cependant, comme l'époque où l'otarie de Californie fréquente les eaux canadiennes ne chevauche pas les grandes remontées de saumons, la quantité de saumons consommée par cette espèce pourrait être relativement faible.

Résumé

Comme l'indiquent les sections précédentes, les principaux stocks de poissons commerciaux qui peuvent faire l'objet d'une prédation importante par les pinnipèdes sont les suivants :

Côte est :

Phoque du Groenland :

capelan, dans tout l'habitat;

hareng, dans le golfe du Saint-Laurent au printemps;

crevette, dans le Golfe, au large de la côte ouest du Groenland et dans le nord-est du plateau de Terre-Neuve.

Phoque commun :

hareng, plie et autres poissons démersaux.

Phoque gris :

poisson commerciaux en général, et sans doute saumon de l'Atlantique.

Phoque à capuchon :

espèces démersales d'eau profonde, sébaste par exemple, malgré l'absence de données suffisantes.

Côte ouest :

Otarie des Pribilof :

hareng, calmar, et sans doute saumon.

Phoque commun :

saumon, hareng et sans doute d'autres espèces commerciales.

Otarie de Steller :

saumon, hareng et poissons commerciaux en général.

Otarie de Californie :

hareng.

Prédation, stocks et prises de poissons : comparaison

Dans la présente section, nous comparons les données sur la quantité de poissons consommés par les phoques aux estimations de la biomasse et des prises commerciales relatives aux espèces de poissons les plus susceptibles d'être la proie des phoques.

Le capelan

Le capelan est composé d'un nombre de stocks plus ou moins distincts. Le stock du Groenland (zones A et B) sert à l'alimentation d'une bonne partie de la population de phoques du Groenland pendant leur phase d'alimentation, en été, mais ce stock n'est pas pêché au Canada. La majeure partie des stocks pêchés au Canada se trouve dans le sud du Labrador et le nord-est de Terre-Neuve (zone C).

Bowen (1985) et Northridge (1986) ont examiné les données récentes sur la taille de ce stock, qui, depuis 1971 environ, est soumis à une pêche importante; les prises ont atteint rapidement un record d'environ 300 000 tonnes en 1973–1976, et ont chuté de nouveau, en 1979, à moins de 35 000 t. Les prises moyennes pour la période de 1972 à 1978 s'établissaient à peu près à 230 000 tonnes. La biomasse estimée de capelan des divisions 2J et 3K de l'OPANO, qui correspondent à la

répartition de ce stock, a fluctué énormément, en grande partie, semble-t-il, à cause d'effets environnementaux (Leggett *et al.*, 1984). Elle a atteint une valeur maximale d'environ 4 millions de tonnes en 1975, puis a chuté à 0,5 million environ en 1978, pour atteindre 223 000 tonnes en 1983, et environ 860 000 tonnes en 1984.

Dans le cas de la zone statistique 3LNO, qui constitue une partie de notre zone D, Beddington et Williams (1979a) citent les estimations de la biomasse du sud-est de Terre-Neuve faites par Carscadden et Miller (1979) comme étant comprises entre 3,7 millions de tonnes en 1973 et 0,6 million de tonnes en 1978. Cette biomasse a chuté par la suite à 280 000 tonnes en 1984 (Northridge, 1986). Les stocks du golfe du Saint-Laurent (zone E) et de la division 3Ps (partie de la zone D) sont beaucoup plus petits, s'élevant à environ 4 000 tonnes (Northridge, 1986).

Selon Northridge (1986), la biomasse totale actuelle, à l'exclusion des stocks du Groenland, s'élève à environ 1,2 million de tonnes. À partir d'un taux de mortalité naturelle de 1,2, il calcule que les morts naturelles atteignent environ 840 000 t par année. Les prédateurs seraient responsables d'une partie importante, mais inconnue, de ces morts.

Les estimations disponibles de la biomasse de capelan, des prises par les pêcheries et de la consommation par les phoques du Groenland, dans les zones (autres que A et B) utilisées à la figure 24.1 et au tableau 24.10, peuvent être résumées comme suit (quantités exprimées en milliers de tonnes):

Zone	Biomasse de capelan	Prises par les pêcheries	Consommation par les phoques du Groenland	Consommation par d'autres prédateurs
C	223–4 000 (1200)	35–300	20–80	1 700–3 800 (C et D)
D	(250?)	5–200	6–25	
E	2	0,4	?	
F	0	0	0	

Remarque: Les chiffres entre parenthèses sont des évaluations de la biomasse actuelle.

La consommation estimée de capelans dans les zones C et D est calculée en répartissant le total estimé de 30 000 à 130 000 tonnes en proportion de la consommation dans les zones indiquées au tableau 24.10. Le même calcul effectué pour la zone E (golfe du Saint-Laurent) donnerait un chiffre égal à celui de la zone D, qui est à peu près d'un ordre de grandeur supérieur à la biomasse estimée. À la lumière de ces données, il semble que l'on ait énormément surestimé la consommation de poissons dans le golfe du Saint-Laurent, ou que, dans cette région, le capelan ne constitue qu'une faible proportion des aliments consommés par les

phoques du Groenland. Dans ces conditions, il semble impossible d'évaluer la quantité de capelans consommés par les phoques du Groenland dans le Golfe. Cette observation doit également s'ajouter aux incertitudes quant aux estimations portant sur les autres régions, étant donné surtout que la plupart des données sur les traces de capelan dans l'estomac des phoques du Groenland ont été établies d'après l'examen de phoques capturés dans le Golfe.

Pour la biomasse et les prises, les plages de valeurs, pour les zones C et D, couvrent respectivement les variations des valeurs estimées et des valeurs déclarées, qui résultent de modifications de l'abondance et de l'intensité de la pêche depuis le début des années 1970 (les chiffres entre crochets correspondent à l'estimation de la biomasse actuelle). D'autre part, en ce qui concerne la consommation, les plages de valeurs données découlent des incertitudes relatives à la proportion d'aliments composée de capelan, en supposant que la consommation totale corresponde à celle qui a été estimée pour la population actuelle de phoques; il faudrait imposer ±40 % pour tenir compte des incertitudes quant à la consommation totale d'aliments, comme il en a été question précédemment. D'une façon très générale, il semble, d'après ces résulats, que la quantité de capelans consommés par les phoques du Groenland, dans ces régions, soit du même ordre de grandeur que les prises des pêcheries commerciales. Toutefois, les très grandes fluctuations de l'abondance du capelan et de l'intensité des pêches, d'une année à l'autre, doivent compliquer le rapport entre les prises et la consommation. Bien que la consommation totale par les phoques du Groenland puisse avoir changé proportionnellement à leur abondance, leur comportement alimentaire opportuniste les a probablement entraînés à modifier considérablement la composition de leur alimentation, en réponse aux variations de l'abondance du capelan, et ils ont sans doute consommé proportionnellement moins de capelan lorsque le stock était plus restreint.

La consommation totale par les phoques à capuchon est d'environ la moitié de celle des phoques du Groenland. Il est impossible d'évaluer quelle proportion de l'alimentation du phoque à capuchon est composée de capelans provenant des stocks qui intéressent les pêcheries canadiennes, mais il est probable que cette quantité est inférieure à celle prélevée par les phoques du Groenland. Plusieurs raisons expliquent ce phénomène. La répartition la plus septentrionale de la mouvée de phoques à capuchon signifie qu'un plus grand nombre de ces phoques passent une plus grande partie de leur temps dans les zones A et B; une partie de la population se reproduit sur la banquise du détroit de Davis, bien au nord des phoques du Groenland de la région du Front; un très petit nombre seulement de phoques à capuchon atteignent les régions D et E très au sud. Deuxièmement, les phoques à capuchon du Front se reproduisent dans les régions situées au large de celles occupées par les phoques du Groenland et peuvent se trouver hors des zones où abonde le capelan. Enfin, le phoque à capuchon cherche sa nourriture dans des eaux beaucoup plus profondes, et prend, en général, des poissons plus gros que le phoque du Groenland, alors que le capelan est petit et fréquente les couches d'eau supérieures. D'après les observations portant sur le Groenland, au tableau 24.2, il semble évident que le capelan est une source alimentaire relativement peu importante pour le phoque à capuchon.

Aucune autre espèce de phoque ne semble être un important prédateur du capelan.

Le capelan est également la proie de plusieurs espèces autres que le phoque. La morue franche, les oiseaux de mer, le saumon de l'Atlantique et les baleines sont les principaux prédateurs qui ont pu être identifiés. Lilly *et al.*, (1981) ont calculé que la consommation annuelle par la morue franche des divisions 2J, 3KL et 3NO était comprise entre 1,2 million et 3,3 millions de tonnes. Selon Carscadden (1983), les oiseaux de mer consomment 0,25 million de tonnes de capelans par année. Beddington et Williams (1979a) montrent que la consommation estimée du petit rorqual et du rorqual commun atteint 0,28 million de tonnes. Toutes ces quantités doivent être vraisemblablement sujettes à d'importantes fluctuations d'une année à l'autre, en réponse aux variations de l'abondance du capelan.

Toutes les données sur la consommation par d'autres prédateurs ont été obtenues par le même type de techniques que celles qui ont été utilisées pour évaluer la consommation par les phoques du Groenland. Il semble que les phoques ne soient qu'un des nombreux grands prédateurs du capelan, et que la morue franche en soit le plus important. D'après les chiffres indiquées ci-dessus, les phoques sont à l'origine d'environ 1 % à 5 % de la prédation totale. Toutefois, étant donné que les évaluations de la quantité de capelans consommés par d'autres prédateurs correspondent à une période où ce poisson était plus abondant qu'au cours des dernières années, il est possible que la comparaison avec la consommation actuelle par les phoques sous-estime le pourcentage de la prédation totale par ces derniers.

Comme l'a souligné Northridge (1986), ces chiffres donnent une estimation de la prédation totale, qui est de beaucoup supérieure à l'estimation du nombre total de morts naturelles, obtenue en multipliant la taille actuelle du stock par le taux de mortalité naturelle (M). La variation importante de l'abondance du capelan et le fait que les estimations de la biomasse excluent les jeunes poissons avant l'âge du recrutement peuvent expliquer, du moins partiellement, cet écart. Toutefois, elle illustre aussi le degré général d'incertitude dans les tentatives visant à quantifier le rapport entre les stocks de poissons et leurs prédateurs, même dans les cas relativement bien étudiés, comme ceux des phoques du Groenland et du capelan.

Il semble que l'on n'ait pas mesuré les capelans consommés ni déterminé leur âge. Il se peut, cependant, que les capelans consommés par les phoques, entre janvier et juin, correspondent, dans l'ensemble, aux gros capelans qui auraient frayé en juin et juillet, environ de un à cinq mois après la date de leur capture par les phoques. Les baleines sont présentes, et elles se nourrissent de capelans en mai et en juin, et après cette période. Les pêcheurs de Terre-Neuve et les oiseaux de mer qui nichent sur la côte capturent le capelan, en général, lorsque celui-ci s'approche de la côte pour frayer pendant les mois de juin, juillet et août. La morue du nord de la

division 2J–3K de l'OPANO migre vers des eaux profondes et modérément chaudes en janvier et février, et y fraye surtout en mars et en avril, bien qu'elle puisse le faire encore en mai; elle se nourrit peu pendant une grande partie de cette période. De toute façon, les frayères de la morue du nord se trouvent beaucoup plus au large que les zones fréquentées par le capelan, qui à cette période habite des eaux plus côtières et plus froides, et est très peu recherché comme proie par la morue en frai.

Les pêcheurs de Terre-Neuve concentrent leurs efforts, dans la mesure du possible, sur les gros capelans femelles qui fraient plus tôt sur les plages, mais ils essaient de les capturer pour leur rogue, et donc, avant le frai. Sur la côte est de Terre-Neuve, le capelan, qui aura pu échapper à la prédation par l'homme, les mammifères, les poissons et les oiseaux, commence à frayer sur les plages ou à proximité de celles-ci. Les gros capelans commencent à frayer à la fin de juin, et les capelans plus jeunes et plus petits continuent de frayer pendant tout le mois de juillet et parfois jusqu'en août, dans des eaux de plus en plus profondes, proches de la côte à mesure que la saison avance. Inévitablement, si le gros capelan demeure la proie la plus recherchée, la plupart des capelans qui frayent seront les jeunes poissons plus petits qui présentent moins d'intérêt sur le plan commercial.

Les phoques sont donc les premiers à s'attaquer au capelan proche de la maturité, dans le sud du Labrador et le nord-est de Terre-Neuve, après quoi, ce sera au tour des autres principaux prédateurs. Par conséquent, chaque année, le nombre de capelans adultes peut être considérablement réduit par le phoque du Groenland avant même que l'homme n'intervienne. Le capelan se trouve donc la victime de deux prédateurs concurrents.

Si les pêcheurs livrent aujourd'hui la chasse au phoque du Groenland, il se pourrait que le capelan en soit le point de départ.

Comme nous l'avons indiqué précédemment, la principale pêche au capelan s'effectue lorsque les poissons ont atteint la maturité sexuelle, c'est-à-dire lorsqu'ils sont âgés d'environ trois ans. À ce moment-là, ils subissent également les attaques fatales de divers prédateurs. Toutefois, il semble que nos connaissances soient à peu près nulles en ce qui concerne la mesure dans laquelle les phoques se nourrissent de jeunes capelans, puisque nous ne possédons pas de données sur la taille des capelans consommés par les phoques.

Le hareng atlantique

Le phoque du Groenland, le phoque commun et, sans doute le phoque gris, sont tous des prédateurs du hareng atlantique. La prédation par le phoque du Groenland est importante dans le sud du golfe du Saint-Laurent, mais les estimations du nombre de poissons consommés couvrent un assez large éventail.

Les écarts entre les estimations de la quantité de poissons consommés par les phoques du Groenland, calculées à partir de la taille estimée des stocks de hareng, et celles calculées à partir de la population de phoques ont été traités précédemment. Si les premières estimations sont beaucoup plus justes, la consommation aurait été d'environ 7 000 tonnes en 1970, lorsque le stock de harengs était environ cinq fois plus important qu'à l'heure actuelle. La consommation de hareng est donc vraisemblablement très inférieure aujourd'hui. Calculée à partir de la population de phoques, la consommation, à la même période, était de 21 000 tonnes environ. Toutefois, même si cette évaluation est juste, il semble probable que la consommation actuelle de hareng soit réduite étant donné que le stock de hareng, qui est à la baisse, a forcé les phoques à se tourner vers d'autres proies.

La prédation du hareng par le phoque commun semble très importante dans la zone 4WX (zone F) de l'OPANO, près de la Nouvelle-Écosse. Dans une section antérieure, on a calculé que la consommation actuelle de hareng par le phoque commun, dans cette zone, se chiffrait entre 2 000 et 2 900 tonnes. Cette évaluation peut être comparée aux prises de 1983 (81 000 t), et à la biomasse estimée dans la même zone (335 000 t). Il ne semble pas que la consommation par les phoques soit d'une grande importance dans cette zone.

Le hareng du Pacifique

Le hareng du Pacifique est l'objet d'une importante prédation par le phoque commun, l'otarie des Pribilof, l'otarie de Steller et l'otarie de Californie. Les estimations arrondies de la consommation calculée ci-dessus sor [illegible] suivantes:

Phoque commun	[illegible] 00 t
Otarie des Pribilof	2 000–3 000 t
Otarie de Steller	5 500–8 000 t
Otarie de Californie	3 000 t
Estimation de la consommation totale	17 000–20 500 t

Comme nous l'avons indiqué précédemment, il est vraisemblable que les quantités concernant le phoque commun constituent une sous-estimation.

La crevette

On sait que les diverses espèces de crevettes constituent, par moments ,une grande partie du régime alimentaire des phoques du Groenland, surtout peut-être dans la partie nord de l'aire de répartition des phoques. Northridge (1986)

souligne, avec justesse, que si toute la consommation porte sur la principale espèce commerciale (*P. borealis*), on peut observer un écart important, en ce sens que de telles estimations provisoires de la quantité de crevettes consommées semblent être trop grandes lorsqu'on les compare aux évaluations actuelles de la taille des stocks de crevettes. On a identifié également, dans le contenu stomacal des phoques du Groenland, d'autres espèces de crevettes, comme *P. montagui*, (Sergeant, 1973, 1976), ce qui aurait tendance à réduire l'écart. À l'heure actuelle, nos connaissances sont très limitées sur les habitudes alimentaires des phoques et sur la répartition et l'abondance des crevettes, mais à l'extrême, les répercussions des habitudes du phoque du Groenland sur la pêche commerciale à la crevette peuvent être assez importantes, bien qu'elles puissent être aussi très faibles. La poursuite des études sur le régime alimentaire du phoque du Groenland, au moment opportun et aux bons endroits, devrait permettre de resserrer ce large éventail de possibilités.

Le saumon

La prédation des saumons par les phoques suscite énormément d'intérêt de la part du public et de l'industrie de la pêche. Cet intérêt est sans doute hors de proportion avec la quantité réelle de saumon consommé, mais il est stimulé, à la fois par la valeur du poisson, et par le fait que la déprédation, qui s'effectue au moment où le saumon quitte la mer pour entrer dans les cours d'eau lors de sa migration de frai, est relativement évidente.

Sur la côte de l'Atlantique, il semble que le phoque gris soit la seule espèce à se nourrir de saumon, même si d'après son comportement ailleurs, on s'attendrait à ce que le phoque commun se nourrisse aussi de saumon à l'occasion. Nous ne possédons aucune donnée sur la proportion de saumon qui sert à l'alimentation du phoque gris, mais cette espèce ne semble pas représenter un élément important. La consommation totale d'aliments par le phoque gris est évaluée à environ 240 000 tonnes. Les prises commerciales actuelles de saumon sont comprises entre 1 000 et 2 000 tonnes environ. Donc, si le saumon ne constituait que de 0,4 % à 1 % des aliments du phoque gris, la consommation serait égale aux prises. Une proportion aussi faible est impossible à évaluer avec précision à partir d'observations directes de leur présence dans le régime alimentaire de ces animaux. Northridge (1986) fait mention de preuves selon lesquelles le taux de prédation du saumon par le phoque gris ne varie peut-être pas tellement avec les fluctuations du nombre de phoques. Étant donné que la pêche au saumon de l'Atlantique est maintenant très limitée, et en fait, interdite dans certaines rivières, il se peut que la prédation par le phoque gris soit plus importante sur la remonte que sur les prises.

Sur la côte du Pacifique, les saumons de diverses espèces sont consommés par le phoque commun, l'otarie des Pribilof et l'otarie de Steller; la consommation par l'otarie de Californie est sans doute relativement peu importante. Les estimations très provisoires de la quantité de poissons prélevée par les divers prédateurs sont les suivantes :

Phoque commun :	6 000 t, principalement dans les petites îles et la partie inférieure des rivières.
Otarie des Pribilof :	1 000 t–1 400 t et peut-être plus (Northridge, 1986), surtout au large, mais une partie dans les petites îles.
Otarie de Steller :	2 700 t–3 600 t, surtout lorsque les rookeries et les échoueries sont proches des grandes remontes de saumon.

Pour la période allant de 1973 à 1982, on peut comparer ces estimations à une prise moyenne de 64 000 tonnes pour toutes les espèces de saumon réunies (Canada, MPO, 1984b).

Les espèces démersales

Différentes espèces de poissons démersaux, qui vivent dans le fond des océans, constituent une partie importante de l'alimentation de plusieurs espèces de phoques. La proportion des diverses espèces de ce groupe varie en fonction de la saison et de l'endroit; la petite taille de la plupart des échantillons du contenu stomacal des phoques analysés est également à la base des variations aléatoires relativement grandes des proportions enregistrées. Les observations de la proportion de poissons démersaux, en tant que groupe, sont, par conséquent, plus fiables et plus régulières que celles d'espèces individuelles. De même, ce sont les poissons démersaux en tant que groupe qui sont la cible de nombreuses pêches au chalut, et de certaines pêches à la ligne et au filet, bien que, ici encore, on observe des variations locales et saisonnières. Il sera donc très utile de comparer les estimations des prises et de la consommation par les phoques, puis d'essayer d'évaluer les répercussions possibles sur les poissons démersaux en général, plutôt que pour chacune des espèces.

Le phoque du Groenland se nourrit d'une faible proportion de poissons démersaux lorsqu'il occupe son aire de répartition au sud. D'après les données du tableau 24.1, sur les 555 estomacs contenant de la nourriture, un minimum de 39 (7 %) et un maximum de 66 (12 %) contenaient des restes de poissons démersaux. (La valeur élevée repose sur l'hypothèse peu probable que les 27 estomacs contenant des « aliments non identifiés » contenaient des poissons démersaux.) Étant donné qu'il est impossible de convertir avec précision le pourcentage d'occurrences en proportion réelle dans les aliments on considérera que la proportion de poissons démersaux dans le poids des aliments consommés par le phoque du Groenland se situe entre 7 % et 12 %. Cette proportion a sans doute des limites de confiance assez grandes, mais d'après les preuves, elle est beaucoup plus faible que dans le cas du capelan.

Il semble que les phoques à capuchon prélèvent une proportion beaucoup plus grande de poissons démersaux que les phoques du Groenland. Nous ne disposons d'aucune donnée en ce qui concerne les eaux canadiennes, mais d'après

les données du tableau 24.2 qui portent sur le Groenland, sur 1 341 estomacs contenant des aliments, un minimum de 649 et un maximum de 1 175 contenaient des poissons démersaux, ce qui représente une plage de 48 % à 88 %. Pour ce qui est des échantillons individuels, la plage est de 31 % à 90 % pour le sud du Groenland, de 94 % à 97 % pour le sud-est du Groenland, et de 75 % à 81 % , pour le nord-ouest du Groenland. Chez cette espèce, il semble qu'une grande partie des poissons non identifiés ou indéterminés appartiennent aux espèces démersales, de telle sorte que la valeur réelle se situe vers l'extrémité supérieure de la plage. Nous utiliserons une plage de 70 % à 90 % pour les prochains calculs.

Les phoques communs de la côte atlantique se nourrissent de divers poissons et invertébrés. D'après les données du tableau 24.3, 30 % environ du contenu stomacal était composé de poissons de fond commerciaux, mais ici encore, les limites de confiance doivent être grandes. Sur la côte du Pacifique, la proportion de poissons de fond est sans doute plus faible, compte tenu de la consommation plus grande de saumon et de hareng, mais la quantité de poissons de fond capturés (morue-lingue, poissons plats et merlu) est encore importante (Spalding, 1964).

Dans une section antérieure, nous avons indiqué que des espèces commerciales, notamment une forte proportion de poissons de fond, étaient régulièrement trouvées dans l'estomac des phoques gris de l'Atlantique Nord, y compris dans les eaux canadiennes. Il est probable, estime-t-on, que la proportion totale d'espèces commerciales du régime alimentaire du phoque gris soit de l'ordre de 60 % à 90 %, et que 70 % environ de ces dernières soient des espèces démersales, c'est-à-dire de 42 % à 63 % environ du total des aliments. De plus, une proportion inconnue, mais sans doute faible, des aliments consommés par le phoque gris, sera composée de lançons, eux-mêmes pêchés abondamment dans certaines parties de la région atlantique, bien qu'on ne les pêche pas, à l'heure actuelle, dans les eaux canadiennes.

L'otarie des Pribilof, du moins celle qui fréquente les eaux canadiennes, semble se nourrir surtout d'espèces pélagiques et semi-pélagiques. Tous les types de poissons figurant au tableau 24.6, considérés comme importants en Colombie-Britannique, appartiennent à cette catégorie, bien que certains poissons, comme le sébaste et la goberge de l'Alaska, constituent des espèces importantes pour les pêches commerciales au chalut dans d'autres régions. On peut donc ne pas tenir compte de la consommation de poissons de fond par l'otarie des Pribilof dans les eaux canadiennes.

Les deux espèces d'otaries qui fréquentent les eaux de la Colombie-Britannique semblent consommer surtout du hareng, mais il ressort des données examinées auparavant que les espèces démersales, en particulier l'aiguillat et le merlu, ont aussi leur importance. La consommation combinée de ces espèces par les otaries de Steller est évaluée entre 5 400 et 7 200 tonnes, soit environ 30 % d'un total de 19 000 à 26 000 tonnes. L'otarie de Californie ne visite la côte de la Colombie-Britannique que pendant l'hiver, lorsque le hareng est abondant; d'autres

espèces, notamment les poissons démersaux, peuvent donc constituer une proportion assez faible de leur nourriture, peut-être de 20 % à 30 % des 6 000 tonnes, c'est-à-dire 1 200 à 1 800 tonnes.

Les estimations de la consommation de poissons démersaux sont présentées au tableau 24.12.

Tableau 24.12
Estimations de la consommation de poissons démersaux

Espèce	Consommation totale (milliers de t)	% de poissons démersaux	Consommation de poissons démersaux (milliers de t)
<u>Côte de l'Atlantique</u> (Zones C-F)			
Phoque du Groenland	1 300	7–12	90–155
Phoque à capuchon	500	70–90	350–450
Phoque commun	17	30	5
Phoque gris	240	42–63	100–150
Total			540-760
<u>Côte du Pacifique</u>			
Phoque commun	54–72	20	10,8–14,4
Otarie de Pribilof	5–7	–	—
Otarie de Steller	19–26	30	5,4–7,2
Otarie de Californie	6	20–30	1,2–1,8
Total			17,4–23,4

À des fins de comparaison, les prises combinées effectuées à la ligne à main et à la palangre, par des bateaux de pêche à la senne danois et écossais, et par des chaluts à panneaux, sur la côte de l'Atlantique, s'établissaient en moyenne à près de 630 000 tonnes en 1981–1982 (Canada, MPO, 1984a). Cette quantité est à peu près du même ordre de grandeur que celle des poissons de fond consommés par les phoques, bien que l'on observe des différences importantes entre les zones (les zones de consommation par les phoques se trouvent plus au nord), et au niveau de

la composition des espèces (les prises commerciales comportent une plus forte proportion de morue).

En 1981, sur la côte du Pacifique, les débarquement des principales espèces de poissons de fond (morue-lingue, sébaste à longue mâchoire, morue du Pacifique et sole) s'élevaient à 17 000 tonnes environ; ici encore, cette quantité correspond à peu près à la quantité consommée par les phoques.

Comme le montre le tableau 24.11, la morue franche représente le poisson de fond le plus important pour les pêches de la côte est du Canada, constituant près de 40 % des prises totales. Elle est parfois considéré comme une importante source alimentaire pour les phoques du Groenland, mais les données ne corroborent pas ce point de vue. On a retrouvé des restes de morue chez seulement quatre phoques du Groenland, et en général, il semble que cette espèce préfère des proies plus petites. Le phoque gris se nourrit abondamment de poissons de fond d'assez grande taille. Le tableau 24.4 montre que la morue constitue environ 13 % des poissons commerciaux relevés dans les données de Mansfield et Beck (1977). D'après leurs calculs pondérés, la morue représente 14 % des aliments consommés, ce qui peut correspondre à 20 % environ des espèces commerciales composant le régime alimentaire de ces animaux. Mansfield et Beck signalent également que le phoque gris se nourrit de morue,au printemps, lorsqu'elle migre vers la zone côtière. Toutefois, les données montrent que la morue forme jusqu'à 49 % de l'alimentation des phoques à certains endroits du Royaume-Uni, avec une moyenne légèrement inférieure à 20 % (SMRU, 1985).

Nous ne possédons aucune donnée utile sur l'alimentation du phoque à capuchon dans la zone C. Étant donné que ce phoque se nourrit abondamment de grands poissons de fond, il est possible que la morue constitue une partie importante de son régime alimentaire, bien que l'on en ait enregistré qu'un petit nombre dans les données relatives au Groenland (tableau 24.2). Une estimation provisoire de la consommation de morue par les phoques pourrait s'appuyer sur l'hypothèse selon laquelle la morue représente le même pourcentage de poissons de fond consommés par le phoque à capuchon et le phoque gris que celui des prises commerciales de poissons de fond, abstraction faite de toute consommation par le phoque du Groenland. Ce calcul permet d'obtenir une estimation de la consommation comprise entre 200 000 t et 280 000 t environ. Au cours des dernières années, on a estimé que la biomasse de morue dans les zones C à F dépassait 2 millions de tonnes (Northridge, 1986). Les prises réunies s'élevaient à près de 500 000 tonnes, soit à environ le double de l'estimation provisoire de la quantité consommmée par les phoques.

Le sébaste est une espèce de grand fond, et il est peu probable qu'il constitue une partie importante des aliments consommés par le phoque gris ou par le phoque du Groenland. Il peut-être une source alimentaire beaucoup plus importante pour le phoque à capuchon, et constitue environ 10 % des poissons présents dans les échantillons prélevés dans les eaux du Groenland (tableau 24.2).

Si l'on applique cette donnée à l'estimation de la consommation totale par les phoques à capuchon de la zone C, la consommation estimée de sébaste est de l'ordre de 50 000 tonnes. En 1983, au Canada, le total des débarquements de cette espèce s'est élevé à 58 000 tonnes (Northridge, 1986).

De temps à autre, on a relevé la présence de diverses espèces de poissons plats dans l'estomac du phoque gris et du phoque commun, et à l'occasion, dans celui du phoque du Groenland. Les données sont peu abondantes, mais dans le cas du Canada (tableaux 24.3 et 24.4) et du Royaume-Uni (tableau 24.5), elles corroborent l'hypothèse selon laquelle les poissons plats constituent de 5 % à 10 % des aliments du phoque commun et du phoque gris, ce qui nous permet d'évaluer provisoirement la consommation totale, pour les zones C à F, entre 12 000 et 25 000 tonnes. Au Canada, les débarquements récents de poissons plats (1982) provenant des zones C à F, se sont élevés à près de 110 000 tonnes (OPANO, 1984). Selon Northridge (1986), la consommation de poissons plats par les phoques communs, dans les provinces Maritimes, est d'environ 2 000 tonnes. Sur ce nombre, environ 1 000 tonnes proviennent de la division 4VWX de l'OPANO, ce qui équivaut à peu près aux récents débarquements enregistrés dans cette zone. Dernièrement, les pêcheurs canadiens ont capturé beaucoup plus d'espèces de poissons plats, ce qui pourrait faire augmenter la concurrence qui existe entre phoques et pêcheurs.

Le lançon représente un cas particulier chez les poissons de fond. Il est l'objet d'une pêche spécialisée dans certaines eaux européennes, où il abonde par endroit, et il est aussi soumis, semble-t-il, à une forte prédation par le phoque gris. Selon la SMRU (1985), il représente entre 15 % et 80 % du régime alimentaire du phoque gris dans quatre endroits situés autour des îles Britanniques (tableau 24.5). Toutefois, le lançon ne constitue qu'un faible pourcentage les données provenant de l'Islande (tableau 24.5), et seulement 1 % des poissons énumérés au tableau 24.4. La Commission royale a cependant été avisée (Hardwood, 1985; Stobo, 1986) qu'au voisinage de l'île de Sable, le phoque gris se nourrit abondamment de lançon. Il est impossible d'évaluer quelle proportion des aliments consommés par le phoque gris au Canada est composée de lançon, bien que ce poisson puisse avoir une importance locale.

Autres espèces pélagiques et semi-pélagiques

Le capelan et le hareng sont les espèces pélagiques le plus souvent consommées par les phoques, dans les eaux canadiennes, et ce sujet a été traité dans des sections antérieures. Sur la côte de l'Atlantique, diverses autres espèces pélagiques sont consommées, en petite quantité, par le phoque du Groenland et le phoque commun, par contre, le phoque gris et le phoque à capuchon consomment très peu de poissons pélagiques. Le maquereau est sans doute la principale espèce consommée. Sur la côte du Pacifique, il semble que l'otarie des Pribilof se nourrisse presque exclusivement d'espèces pélagiques. Sa consommation de saumon et de hareng a déjà été abordée, et d'après les données du tableau 24.6, elle consomme

également une quantité importante de morue charbonnière. Si la proportion de cette dernière est semblable à celle du saumon ou du calmar, la quantité consommée peut être de l'ordre de 1 000 tonnes, comparativement aux débarquements de 1982 qui étaient d'environ 7 000 tonnes (Canada, MPO, 1984a).

Le calmar est un élément important du régime alimentaire du phoque commun, sur la côte est, et de l'otarie des Pribilof dans le Pacifique, mais aucun commentaire pertinent ne peut être formulé sur la quantité de poissons consommés par rapport à la taille des stocks ou des prises commerciales.

Effets sur les stocks de poissons commerciaux et sur les prises

Principes généraux

Dans les sections antérieures, nous avons examiné les données accessibles sur la quantité de poissons commerciaux consommés par les phoques, et établi quelques comparaisons avec la biomasse des stocks de poissons et les prises actuelles. Voici les questions importantes que l'on doit maintenant se poser: quel est l'effet de la prédation par les phoques sur la qualité de prises commerciales, et comment ces effets seront-ils modifiés si la taille des populations de phoques change? En fait, aucune observation directe n'a été faite qui puisse nous guider quant aux effets escomptés, et il faudrait poursuivre des expériences à long terme et sur une grande échelle pour obtenir des données pertinentes. Il faut donc avoir recours à une approche théorique fondée sur les principes biologiques fondamentaux en jeu.

Il faut souligner que l'approche adoptée est très semblable à celle utilisée pour évaluer les répercussions des pêches commerciales sur les stocks de poissons, et en particulier, les interactions entre les répercussions de deux ou plusieurs pêches portant sur la même espèce. Les deux types d'études comportent la formulation d'hypothèses semblables, comme celle relative à la réaction des stocks de poissons et de leurs prédateurs à la fluctuation du taux de réaction des stocks de poissons, que l'on ne peut jamais confirmer avec précision. Néanmoins, les évaluations effectuées par l'industrie de la pêche ont permis d'obtenir des données utiles pour prendre des décisions relatives à la gestion des pêches. Les membres de la Commission royale estiment qu'il en est de même pour les interactions entre les phoques et les pêches.

Les problèmes qui se posent sont très complexes, et même dans une situation idéale où l'on connaîtrait exactement le nombre de poissons de chacun des sexes et de chaque âge du stock, et le nombre de poissons consommés par les phoques, il serait encore impossible d'obtenir des résultats précis, à moins de connaître également le nombre de poissons prélevés par les pêches, la réaction des

pêches à un changement quelconque de l'abondance des poissons et l'influence des changements sur le recrutement des jeunes poissons du stock. Nos connaissances sur le nombre de prises commerciales et sur leur composition sont relativement complètes en ce qui concerne la plupart des pêches commerciales, et dans le cas de celles qui ont été le plus étudiées (par exemple le saumon et la morue franche), nous possédons beaucoup de données sur la taille de leur population et leur composition, bien que nous sachions relativement peu de choses su sujet de l'effet de la taille du stock sur le recrutement par rapport aux stocks de poissons. Nos connaissances sur le nombre de poissons consommés par les phoques, leur taille et leur composition par âge sont encore insuffisantes, ce qui entrave énormément les tentatives visant à évaluer les répercussions de la prédation par les phoques sur les prises de poissons commerciaux.

En mettant au point une étude théorique du problème, l'approche la plus simple serait de considérer que tout poisson qui n'est pas consommé par les phoques, par suite d'une baisse du nombre de phoques, sera par la suite capturé par des pêcheurs, de telle sorte que l'augmentation des prises commerciales serait égale à la quantité consommée antérieurement par les phoques. Inversement, dans ces conditions, si la quantité de poissons ingérés par les phoques augmente d'un nombre donné, le nombre de prises diminuera alors de la même quantité. Plusieurs raisons expliquent pourquoi cette approche simple conduit habituellement à des conclusions erronées; les modifications de la consommation par les phoques et des prises ne seront égales que dans certaines conditions particulières.

En premier lieu, ce ne sont pas tous les poissons qui auraient été consommés par les phoques qui seront capturés, si l'on élimine les phoques; une certaine partie d'entre eux mourront d'autres causes, dites « morts naturelles ». Cet aspect bien connu a été examiné par S.J. Holt dans son mémoire (Holt, 1985), et comme il l'a fait remarquer, la modification réelle des prises produite par une modification de la consommation par les phoques dépendra de l'intensité de la pêche, de la consommation par les phoques et du taux de mortalité naturelle. Plus le taux de mortalité par pêche sera élevé par rapport au taux de mortalité naturelle, plus la proportion de poissons consommés par les phoques qui sera transferrée aux prises sera grande, si l'on élimine les phoques.

En termes plus simples, si un poisson qui aurait pu être consommé par un phoque aujourd'hui ne l'est pas, peut-être parce que le phoque a été abattu dans le cadre d'un programme d'abattage sélectif, ce poisson mourra de toute façon. Sa mort pourra être attribuable à des causes naturelles (vieillesse, maladie ou consommation par un requin), ou il pourra être capturé par un pêcheur. En supposant qu'il s'agisse d'un individu type de la population, le risque d'être capturé, et donc ajouté au rendement de la pêche, dépend du taux relatif de mortalité par pêche (F) et par causes naturelles (M). D'après un modèle simple (Annexe 24.1), si à la suite d'une modification du taux de prédation par les phoques, le nombre de poissons capturés et le nombre de poissons consommés par les phoques passent de C et H à C' et H', la proportion de poissons qui n'est plus ingérée par les phoques

$(H\text{-}H')$ qui s'ajoute maintenant aux prises $(C'-C)$, est calculée par l'équation suivante:

$R = (C'-C)/(H-H') = (F/M)/(1 + F/M)$
ou $R = F/(F+M) = E$
où E correspond souvent au taux d'exploitation.

R dépend donc seulement de la valeur relative du taux de mortalité par pêche et du taux de mortalité naturelle, et n'est pas touché par leur valeur absolue ni par le taux de prédation par les phoques. Le tableau qui suit illustre comment cet effet s'exercerait:

F/M	R
0,2	0,17
0,5	0,33
1	0,50
2	0,67
5	0,83

Ces calculs simples ne tiennent pas compte du fait que, en général, les poissons se développent pendant la période au cours de laquelle ils constituent des proies pour les phoques et pour les pêches. Si un poisson n'est pas consommé par un phoque, parce que ce dernier a été tué, mais que par la suite ce poisson est capturé par un pêcheur, il sera plus âgé, et donc probablement plus grand qu'il ne l'aurait été si le phoque l'avait ingéré. Ces calculs sous-estiment donc les répercussions des phoques sur les pêches en termes de poids.

Le groupe de travail spécial (CIEM, 1979) du Conseil international pour l'exploration de la mer a tenu compte de cet effet, et il a proposé une formule semblable à celle présentée ci-dessus. À l'aide de nos symboles et en extrapolant l'équation du CIEM à la durée de vie totale du poisson, l'équation devient :

$$R = (F/M)/(1 + F/M - G/M)$$

où G est le taux de croissance instantanée du poisson. Il est évident, d'après ce rapport, que le fait de tenir compte de la croissance du poisson a pour effet d'augmenter la valeur R. Si G était supérieur à M, la quantité ajoutée aux prises serait alors supérieure à la quantité de poissons consommés par les phoques.

L'une des faiblesses de ce modèle, tel qu'exprimé dans l'équation ci-dessus, est qu'il suppose que le poisson continue de croître à un taux instantané constant, alors que le taux de croissance de presque tous les poissons ralentit à mesure que le poisson vieillit. Des formes plus réalistes de ce modèle incluraient d'autres expressions pour la croissance du poisson.

En général, G est supérieur à M chez les jeunes poissons, mais diminue à mesure que le poisson vieillit, et il y a un âge critique (Ricker, 1975) auquel G est égal à M, et la biomasse d'une classe d'âge, en l'absence de pêche, atteindrait sa valeur maximale. La plupart des poissons commerciaux, en particulier les poissons de fond, sont pêchés avant d'avoir atteint l'âge critique. Si la pêche est intense, de telle sorte que les poissons plus âgés à croissance lente ne constituent qu'une petite fraction de la population, la valeur moyenne de G sera supérieure à M, de sorte que R sera supérieur à 1,0.

De plus, ce modèle ne permet pas d'analyser les effets qui se feraient sentir si les phoques se nourrissaient de poissons plus âgés ou plus jeunes que ceux qui sont prélevés par les pêches, complication qui s'aggravera si le taux de croissance peut varier avec l'âge. Ces problèmes peuvent être surmontés si l'on a recours à un modèle de population réparti par âge qui incorpore la croissance du poisson, et permet de faire une distinction entre la mortalité due à la pêche, à la prédation par les phoques et à d'autres causes naturelles.

Il est courant, avec de tels modèles, d'utiliser la courbe de croissance de von Bertalanffy (Beverton et Holt, 1957), qui tient compte d'une baisse progressive du taux de croissance avec l'âge. Trois modèles utilisant ce rapport ont été élaborés pour analyser le rapport entre les prises et la quantité de poissons consommés par les phoques. Un de ces modèles est illustré à l'annexe 24.2, et les deux autres dans Northridge (1986). D'autres modèles utilisant différentes fonctions de croissance peuvent facilement être élaborés, mais étant donné que la forme des courbes de croissance devra ressembler aux mêmes courbes naturelles, on obtiendra des résultats semblables.

Les courbes figurant à l'annexe 24.2 montrent les résultats d'une étude préliminaire sur la façon dont l'augmentation du rendement pour les pêches, par suite de la suppression de la prédation par les phoques, se comparerait à la quantité de poissons éliminés par les phoques. On suppose que le recrutement pour le stock de poisson est constant.

Les résultats montrent que le rapport entre le gain de prises par rapport à l'élimination par les phoques est modifié non seulement par l'intensité de la pêche et de la prédation par les phoques, mais aussi par l'âge respectif où les pêches et la prédation commencent à exercer des effets. En général, il semble que:

- Le gain relatif augmente à mesure que l'intensité de la pêche augmente.
- Le gain relatif tend à augmenter à mesure que l'intensité de la prédation augmente, surtout lorsque l'intensité de la pêche est forte.
- Le gain relatif est supérieur lorsque la prédation commence plus tôt que la pêche.

Il ressort des exemples cités que le gain pour les pêches peut être supérieur ou inférieur à la quantité de poissons ingérés par les phoques. Le rapport est

fonction du taux de mortalité relatif dû à la pêche, à la prédation par les phoques et à des causes naturelles, et de l'âge auquel les poissons sont vulnérables aux effets de la pêche et de la prédation. Dans l'exemple B, où la mortalité par pêche commence à la classe d'âge quatre, et la prédation par les phoques à la classe d'âge deux, le gain devient supérieur au retrait par les phoques lorsque la pêche est très intense, avec une valeur *F* d'environ 0,4 ou plus, et ce degré d'intensité est caractéristique de nombreuses grandes pêches.

On pourrait utiliser d'autres expressions, dans ces modèles, pour la croissance du poisson, mais on en tirerait les mêmes conclusions générales : le fait de tenir compte de la croissance augmente l'avantage potentiel pour les pêcheurs de réduire la prédation par les phoques.

Northridge (1986) a élaboré deux autres programmes informatiques fondés sur des modèles assez semblables, pour analyser d'autres aspects du problème. Le premier (Northridge, 1986, Annexe) est un modèle de rendement de type isoplèthe établi d'après l'équation de Beverton et Holt (1957) sur le rendement. Ce modèle illustre comment le poids des prises, à partir d'un niveau donné de recrutement pour le stock de poissons et avec un taux connu de prédation par les phoques, variera avec l'intensité de la pêche et la taille du poisson dès qu'il sera exploitable. Ce modèle peut être utilisé, par exemple, pour étudier comment il faudra modifier l'intensité de la pêche pour maintenir le même taux de prises après une modification du taux de prédation par les phoques. Si l'on compare les figures 4 et 5 de Northridge (1986), pour ce modèle donné et cet ensemble de paramètres, qui correspondent à ceux de la division 2J3K du stock de morue, lorsque le taux de prédation par les phoques est doublé, le taux de mortalité par pêche *F* doit passer d'environ 0,2 à plus de 0,5 pour maintenir le même nombre de prises (250 unités). Ou encore, si *F* conservait la même valeur, ce qui semble être plus probable, le nombre maximal de captures pour $F = 0,2$ passerait de 250 à 200 unités.

Dans le cadre de sa deuxième approche, Northridge (1986, Annexe) a utilisé un modèle de population semblable à celui signalé à l'annexe 24.2, pour développer des simulations montrant comment les prises et la consommation par les phoques évolueraient avec le temps. Ces simulations peuvent tenir compte des variations aléatoires, d'une année à l'autre, du nombre de recrues, et cette variabilité peut être fixée à des niveaux fondés sur des observations réelles des stocks de poissons. La simulation permet également de modifier le taux de prédation par les phoques au cours de l'analyse; toute modification du rendement peut être décelée en présence d'un recrutement variable.

Un certain nombre d'hypothèses doivent être formulées lorsque tous ces modèles sont appliqués pour étudier les effets de la consommation par les phoques sur les prises de stocks de poissons. Ces hypothèses, qui pourront être plus ou moins justifiées dans maintes situations, s'énoncent comme suit :

- une modification du taux de prédation par les phoques ne modifiera pas le taux de mortalité naturelle due à d'autres causes; cette hypothèse pourrait

être infirmée si une modification importante de l'abondance de poisson résultait de la variation du taux de prédation;

- la prédation par les phoques est répartie également dans toute la population;
- le taux de prédation par les phoques (c'est-à-dire la proportion du stock de poissons prélevée par les phoques) est indépendant de la densité des poissons. Cela peut constituer une erreur, dans un sens ou dans l'autre; si une espèce de poisson se raréfie, les phoques peuvent avoir tendance à rechercher une espèce plus abondante; par ailleurs, si un stock de poissons devient très dense localement, il se peut que les phoques aient besoin d'une plus petite proportion de ce stock pour satisfaire leurs besoins alimentaires;
- le taux de croissance du poisson et le taux de recrutement ne sont pas fonction de la densité.

Lorsqu'on utilise de telles approches pour établir les répercussions des populations de phoques sur les stocks de poissons, il faut aussi formuler des hypothèses au sujet du rapport entre le taux de mortalité due à la prédation par les phoques et le nombre de phoques dans la population. À l'heure actuelle, il ne semble pas justifiable d'adopter une hypothèse autre que celle selon laquelle le taux de prédation est proportionnel au nombre de phoques. Ces facteurs, et d'autres, qui peuvent influer sur l'ampleur des répercussions de la prédation par les phoques sur les prises de poissons commerciaux, seront traités plus en détail dans le présent chapitre.

L'analyse précédente porte sur les cas où la prédation par les phoques et la pêche commerciale agissent toutes les deux pendant une période prolongée de la vie du poisson; on observe en général un certain chevauchement entre les deux. Une situation assez différente se présente lorsque les phoques et la pêche entrent en concurrence pour les poissons qui migrent et se trouvent à un point stratégique de leur périple de retour : les poissons se trouvent entre deux feux. Dans le contexte actuel, le saumon du Pacifique en est le meilleur exemple. Nous possédons peu de données concrètes, à l'heure actuelle, sur l'existence d'une situation identique dans le cas du saumon de l'Atlantique.

Dans un tel cas, on peut probablement ne pas tenir compte de la mortalité naturelle pour la durée de la pêche. Les poissons qui ne seront plus consommés par les phoques seront maintenant prélevés en partie par la pêche, tandis qu'une autre partie pourra frayer. Le gain au niveau du nombre de poissons capturés sera donc toujours inférieur au retrait initial effectué par les phoques. Il se peut aussi que l'on puisse faire abstraction de la croissance, de telle sorte que le gain proportionnel sera le même pour le nombre de prises ou le poids des prises.

Il est possible d'obtenir une formule assez simple, si l'on suppose que les phoques et les pêches interviennent simultanément pendant une période, et que tout poisson qui n'a pas été prélevé, par l'un ou par l'autre, constitue l'échappée. On peut voir à l'annexe 24.3 que si N = le total de la remonte : C = les prises : H = le

retrait par les phoques : et E = l'échappée, en l'absence de phoques, la nouvelle échappée E' est alors calculée par l'équation suivante :

$$E' = N^{H/(C+H)}E^{C/(C+H)}$$

Les nouvelles prises sont donc calculées par l'équation :

$$C' = N - E'$$

Dans un exemple fictif lorsque E = 200, C = 600 et H = 200 on a alors E' = 299 et C' = 701 de telle sorte que la proportion de phoques prélevés qui doit être ajoutée aux prises est égale à 101/200 = 50,5 %.

Si le retrait par les phoques est relativement faible pour E = 2 000, C = 6 000 et H = 200, l'addition relative aux prises devient alors 107/200 = 53,4 %. Si, dans le cadre de ce modèle, les prises sont réduites à 4 000 par rapport à la même population, l'ajout relatif est donc de 61/200 = 30,5 %.

Dans l'analyse qui précède, on a supposé que l'effort de pêche est maintenu constant, comme cela semble approprié lorsque l'on tient compte de nombreuses pêches de type pélagique ou démersal. Toutefois, dans le cas de certaines pêches se trouvant entre deux feux, comme celle du saumon du Pacifique, on peut surveiller l'échappée réelle, et il reste une capacité de pêche supplémentaire qui, en vertu des règlements, n'est utilisée que pendant une période limitée. Dans de tels cas, on peut rapidement ajuster l'effort de pêche de façon à maintenir l'échappée au niveau désiré, et lorsque cela se produit, tout le surplus de poissons qui devient disponible par suite d'une baisse de la prédation par les phoques, ou une partie de ce dernier, peut être ajouté aux prises.

Effets dus à la taille

D'après l'analyse de l'annexe 24.2, le taux de mortalité due à la pêche (F) et à la prédation par les phoques (S) est constant au-delà d'un certain âge, et en premier lieu, les deux types de mortalité s'exercent sur le même intervalle d'âges. Des modèles plus complexes montrent que le rapport R variera si les phoques et les pêcheurs prélèvent des poissons de différentes tailles. Si le régime alimentaire des phoques est composé de poissons plus petits que ceux qui sont prélevés par les pêches, cette situation aura tendance à accroître les répercussions sur les prises d'un poids donné et consommé. L'importance de l'écart, s'il en est, entre l'âge du recrutement pour les pêches et l'âge où le poisson est consommé d'abord par les phoques dépendra, à la fois de la taille du poisson que des espèces particulières de phoques préfèrent en général et de la taille atteinte par chacune des espèces de poissons. En général, il est probable que les espèces de phoques de grande taille (par exemple, le phoque gris, le phoque à capuchon, les otaries à fourrure mâles, et les otaries de Steller et de Californie) ingèrent des poissons plus gros que les

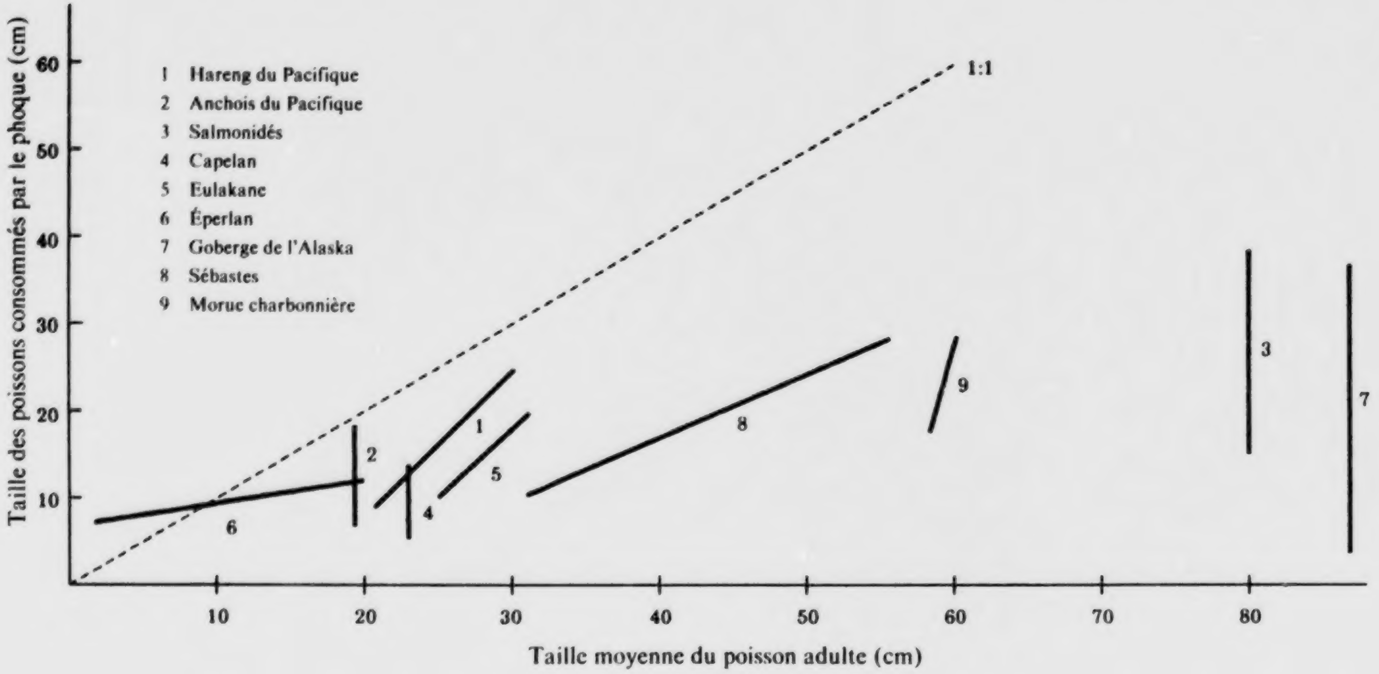
phoques de plus petite taille (par exemple, le phoque du Groenland, le phoque commun et les otaries à fourrure femelles). Spalding (1964) a montré que les espèces de poissons de grande taille (celles dont la longueur moyenne à l'âge adulte est de 25 cm ou plus) constituaient une plus forte proportion de la nourriture des otaries de Steller et de Californie que les petites espèces (dont la longueur moyenne à l'âge adulte est inférieure à 25 cm), alors que l'inverse était vrai pour le phoque commun.

Il semble probable, aussi, d'une façon générale, que toute différence d'âge (ou de taille) entre les poissons consommés par les phoques et ceux prélevés par des pêcheurs commerciaux, aura tendance à s'accentuer avec la taille atteinte normalement par le poisson. Les poissons, dont la taille normale à l'âge adulte est à peine supérieure à la taille à laquelle ils sont d'abord capturés par les phoques, montreront probablement peu de différence; cet écart sera sans doute important chez les poissons dont la taille à l'âge adulte est beaucoup plus grande que celle à laquelle ils sont d'abord prélevés par les phoques. La seule comparaison exhaustive de la « taille normale à l'âge adulte » de diverses espèces de poissons avec la taille des poissons consommés par les phoques porte sur les otaries à fourrure en migration (femelles et jeunes mâles) sur les côtes de l'Amérique du Nord, et a été publiée par Perez et Bigg (1985). La figure 24.2 résume les données de leur tableau 4; pour chaque espèce, la ligne joint le point qui correspond à la taille minimale dans l'estomac des phoques et à la taille minimale à l'âge adulte au point qui correspond à la valeur maximale des deux plages de valeurs. Il est évident que, pour ces pinnipèdes, la taille préférée est comprise entre 10 cm et 30 cm de longueur, et qu'au-dessus d'une longueur de 15–20 cm à l'âge adulte, l'écart s'accroît entre la taille des poissons consommés et la taille à l'âge adulte à mesure qu'elle augmente. Dans la plupart des pêches, la taille des poissons qui sont capturés de préférence correspondrait à peu près à l'intervalle des tailles à l'âge adulte, ce qui signifie que pour les espèces de poissons de grande taille, les phoques s'attaqueraient à des poissons plus jeunes que les prises commerciales.

Le phoque gris est plus gros que l'otarie à fourrure femelle, et il semble, en général, qu'il se nourrisse de gros poissons lorsqu'ils sont disponibles, bien que, comme nous l'avons mentionné précédemment, il ingère une grande quantité de lançons relativement petits lorsque l'espèce abonde. À certains endroits, les phoques gris consomment de grandes quantités de morue, qui constituent environ 50 % de leur régime alimentaire aux îles Farne et May, sur la côte est des îles Britanniques (SMRU, 1985). Les poids moyens de la morue trouvée dans l'estomac des phoques de ces régions sont respectivement de 1 050 g et 450 g.

Ces poids sont inférieurs au poids moyen de la morue des pêches commerciales, ce qui montre que les phoques consomment des morues plus jeunes que celles qui sont prélevées par les pêches. Si l'on ne tient pas compte de cette donnée, dans le modèle, les répercussions de la prédation sur les pêches seront sous-estimées.

Figure 24.2
Rapport entre la taille des poissons adultes et celle des poissons consommés par l'otarie des Pribilof



Source: Perez et Bigg (1984, tableau 4).

Note: La ligne représentant chaque espèce joint le point qui représente les niveaux inférieurs des deux fourchettes au point qui représente les niveaux supérieurs des deux fourchettes.

Si les espèces commerciales de grande taille peuvent atteindre assez rapidement la taille à laquelle elles sont moins vulnérables aux attaques des phoques, il en résultera un effet notable sur les répercussions de la prédation par les phoques sur les prises commerciales. À titre d'exemple, des analyses, effectuées à l'aide d'un modèle comportant des paramètres semblables à ceux du stock de morue de la mer du Nord décrit antérieurement, ont montré que lorsque les phoques s'attaquent à la classe d'âge un et la pêche à la classe d'âge deux, l'effet de la consommation par les phoques sur les prises était presque deux fois plus important ($R=1,4$) si la prédation par les phoques s'étendait seulement à la classe d'âge quatre, qu'il ne l'était ($R=0,8$) si la prédation, comme les pêches, touchait la morue de tous les âges au-delà du point critique. Toutefois, les effets sont complexes, et il faudrait analyser chaque cas sur lequel nous possédons des données.

Application à des espèces particulières

Dans les sections qui suivent, nous appliquons ces principes généraux et ces techniques mathématiques aux principaux groupes de proies. Au lieu de décrire en détail les répercussions de toute modification de la consommation par les phoques sur les stocks de poissons et les prises de poissons commerciaux, les résultats ont été résumés en fonction du rapport probable, R, entre la modification des prises et la quantité consommée par les phoques. Cette méthode tient compte explicitement du taux de mortalité due à la pêche, aux phoques et à d'autres causes, et de la croissance des poissons. Elle est assujettie aux hypothèses analysées précédemment (par exemple, les poissons consommés par les phoques sont, à d'autres égards, des individus types de la population). Cette méthode est sans doute valable (sujette à la validité de ces hypothèses) pour les petites fluctuations de la consommation par les phoques, mais elle peut avoir moins de valeur dans le cas de grandes modifications lorsque des effets de deuxième ordre (les modifications compensatoires pour d'autres causes de mortalité, par exemple) peuvent devenir importants. Toutefois, d'après le modèle, le taux de mortalité due à des causes naturelles autres que la prédation par les phoques (M, à l'annexe 24.2) ne varie pas si la prédation par les phoques est réduite. En d'autres termes, les poissons, qui, à l'heure actuelle, ne sont pas ingérés par les phoques, sont répartis entre les pêches et les autres causes de mortalité dans le même rapport que celui qui existait avant que la population de phoques ne soit réduite : cela signifie que le nombre de phoques dont la mort est due à ces causes augmentera. Par la suite, le nombre d'autres prédateurs rivaux devra peut-être être accru.

Il faut remarquer que les données présentées dans le présent chapitre portent sur l'impact total du stock d'une espèce de phoques sur les prises de poissons, c'est-à-dire sur l'augmentation théorique des prises de poissons si tous les phoques de cette espèce devaient être éliminés ou ne consommaient plus d'espèces commerciales. Cette hypothèse présente un certain intérêt dans le cadre de cet exposé, mais elle n'a aucune valeur pratique. De plus, des modifications importantes de la consommation, des stocks et des prises de poissons seraient

théoriquement en jeu, et plusieurs des hypothèses utilisées pour calculer le rapport R pourraient bien être réfutées. Le chapitre 29 sur la régulation des effectifs porte sur la question plus réaliste de ce qu'il adviendrait aux prises de poissons s'il se produisait une modification légère ou modérée de la consommation par les phoques, ou si une population susceptible de s'accroître était maintenue stable. Telles qu'elles ont été utilisées ici, il est plus probable que les hypothèses qui ont servi au calcul de R seront respectées. En d'autres termes, les chiffres sur les répercussions totales présentés ici doivent être traités avec prudence, mais ceux relatifs à l'effet sur les répercussions des modifications plus restreintes de la population, cités dans le chapitre sur la régulation des effectifs, sont sans doute plus fiables.

Le capelan

Selon Pauly (1980), l'estimation du taux de mortalité naturelle (M) et du coefficient de croissance de von Bertalanffy (K), pour le capelan de la région du Labrador est, respectivement de 1,3 et de 0,48. Le total des prises admissibles (TPA) de capelans, d'après Northridge (1986), a été calculé comme correspondant à 10 % de la biomasse initiale, et pour M = 1,3, la valeur implicite de F est de 0,19. Toutefois, les prises récentes ont été peu nombreuses, et la valeur actuelle de F est bien inférieure à ce nombre. Dans une section antérieure, on a indiqué que la prédation par les phoques représente probablement entre 1 % et 5 % de la prédation totale; abstraction faite de la mortalité naturelle due à des causes autres que la prédation, cela signifie que le taux de mortalité due à la prédation par les phoques (S) est compris entre 0,01 et 0,06 et que, en conséquence, le taux de mortalité non attribuable aux phoques (M') se situe entre 1,3 et 1,2. Ces valeurs de K, M', F et S peuvent être utilisées dans la formule élaborée à l'annexe 24.2 pour évaluer le paramètre R. Il faut également attribuer des valeurs à T_r l'âge auquel les poissons sont d'abord prélevés par la pêche, et T_s l'âge auquel ils sont la proie des phoques pour la première fois. Quelques résultats sont indiqués dans le tableau qui suit :

		F	0,05	0,10	0,19
		M	1,20	1,20	1,20
		S	0,04	0,04	0,04
T_r	T_s				
2	1		0,06	0,11	0,19
2	2		0,05	0,10	0,17
3	2		0,04	0,09	0,16
3	3		0,05	0,09	0,15

Pour les calculs qui suivent, nous avons utilisé une valeur centrale de 0,10 qui correspond à peu près à F = 0,1, ou à environ la moitié de la valeur que l'on juge nécessaire pour obtenir les valeurs actuelles du TPA. Toutefois, étant donné la

faible intensité actuelle de la pêche au capelan, cette façon de procéder peut tout de même surestimer les répercussions de la prédation des phoques sur les prises actuelles.

Le hareng atlantique

C'est le phoque du Groenland qui est le principal prédateur de certains stocks de hareng de la côte est, bien que le phoque commun et le phoque gris s'en nourrissent également. Le sud du golfe du Saint-Laurent est la principale zone de prédation par les phoques du Groenland, et le même modèle peut être utilisé pour analyser l'effet qu'aurait sur les prises commerciales le prélèvement d'une certaine quantité de harengs atlantiques par les phoques de cette zone. D'après Northridge (1986), pour la valeur des paramètres, les phoques et la pêche commencent à prélever des harengs de classe d'âge deux, le taux de mortalité par pêche (*F*) est de 0,3, et le coefficient de von Bertalanffy (*K*), de 0,616. Le taux total de mortalité naturelle (*M*) du hareng varie d'un stock à l'autre pour un intervalle compris entre 0,2 et 0,4 (Pauly, 1980). La proportion (*R*) de la modification de la prédation par les phoques qui se manifestera au niveau des prises dépend donc de la proportion de la mortalité naturelle totale qui est attribuable à la prédation par les phoques. Le tableau suivant donne la valeur de *R* pour différentes proportions de la mortalité totale (*S*), *S* correspondant au taux de mortalité due à la prédation par les phoques.

S/M	$M = 0,2$	$M = 0,4$
0,05	0,75	0,55
0,25	0,83	0,63
0,5	0,94	0,77

Il semble que, dans le cas du hareng atlantique, une variation du nombre de poissons consommés par les phoques produira sans doute une variation légèrement plus petite du nombre de prises. Dans les calculs suivants, *R* sera égal à 0,7.

La consommation de hareng par le phoque commun s'effectue en grande partie dans une zone différente (4WX), et porte sur un stock différent de celui du phoque du Groenland. Dans une section antérieure, la consommation a été évaluée entre 2 000 tonnes et 2 900 tonnes environ par rapport à une biomasse de 335 000 tonnes et à des prises de 81 000 tonnes. D'après le rapport entre les prises et la biomasse, la valeur *F* de ce stock ne diffère pas de celle de la zone 4T, et dans ce cas, il est probable, ici encore, que toute modification de la consommation par les phoques produira une modification légèrement plus petite des prises. Toutefois, étant donné que l'action des phoques semble très peu importante par rapport aux prises, l'effet, par exemple, d'une augmentation ou d'une réduction de 25 % du stock de phoques, aurait des conséquences beaucoup moins visibles sur les prises de la zone 4WX qu'une modification identique dans la zone 4T.

Le hareng du Pacifique

Depuis 1972, la biomasse de hareng avant la saison, sur la côte de la Colombie-Britannique, s'est établie en moyenne à 900 000 tonnes environ, et le nombre moyen de prises à environ 50 000 tonnes (Haist *et al.*, 1985). Selon Pauly (1980), les valeurs K et M pour le hareng du Pacifique, dans les eaux de la Colombie-Britannique, sont respectivement de 0,48 et de 0,50. D'après les estimations de la biomasse et des prises, F est d'environ 0,075. Puisqu'il semble probable que la consommation par les phoques soit d'environ la moitié de cette valeur, on peut considérer que S est d'environ 0,04, et le taux de mortalité naturelle par d'autres causes, de 0,46. Ces valeurs peuvent être utilisées dans le modèle de l'annexe 24.2. Les résultats révèlent que la modification des prises correspond à 18 % de la modification de la consommation par les phoques. Le taux de consommation par les phoques n'aura pratiquement aucune influence sur cette valeur; elle augmente lentement avec le taux de mortalité due à la pêche, et atteint près de 40 % si F est égal à 0,20, ce qui semble une valeur élevée peu probable. Le modèle n'est pas très sensible non plus en ce qui concerne un intervalle d'âges auxquels les phoques et les pêches commencent à s'attaquer aux poissons; dans les calculs ci-dessus, les classes d'âges considérées sont respectivement de deux et de trois ans. La réduction du taux de mortalité naturelle, en excluant les phoques, tend à augmenter la valeur R, mais de façon très lente.

L'estimation ci-dessus s'appuie sur l'hypothèse selon laquelle la pression de la pêche demeurerait constante s'il y avait une modification de la prédation par les phoques. Toutefois, au Canada, la pêche au hareng du Pacifique a été gérée, au cours des dernières années, dans le but de maintenir un stock de géniteurs relativement constant. Si cette politique est poursuivie, il en résultera un accroissement de la pression de la pêche si l'on réduit la prédation par les phoques, et par conséquent, les prises augmenteront dans une proportion supérieure à celle qui a été calculée en fonction des hypothèses du modèle de l'annexe 24.2, c'est-à-dire que R atteindra une valeur de 1,0.

Le saumon

Une grande partie de la prédation des différents stocks de saumons par les phoques s'effectue à peu près au même moment que la pêche, et dans ce cas, le modèle décrit à l'annexe 24.3 peut être appliqué. Le rapport entre les prises et l'échappée désirée peut varier énormément d'un stock de saumons à l'autre, en fonction de l'espèce, de facteurs environnementaux, et surtout, de la taille des géniteurs par rapport au niveau optimal. L'échappée maximale peut être comprise entre une petite fraction des prises admissibles et plusieurs fois le nombre de prises admissibles. À partir des données susmentionnées sur les prises et la consommation par les phoques, avec des rapports entre l'échappée et les prises de 0,2, 1,0 et 2,5 (qui ne couvrent pas entièrement l'intervalle des valeurs possibles), les proportions correspondantes de la consommation transférées aux prises s'élèvent à 38 %, 70 %

et 84 %. Par conséquent, bien que la réduction de la consommation par les phoques devrait, d'après ce modèle, entraîner une augmentation des prises, cette augmentation sera inférieure à la baisse, et probablement inférieure à la moitié de cette baisse. Toutefois, nous avons déjà indiqué que lorsqu'il est possible d'ajuster l'effort de pêche, dans ces pêches hautement réglementées, de façon à maintenir le nombre de géniteurs au niveau désiré, presque tout le poisson qui n'est pas prélevé par les phoques sera disponible pour les prises.

Les poissons de fond

Le taux de croissance et le taux de mortalité des poissons de fond varient énormément, non seulement d'une espèce à l'autre, mais aussi d'un stock à l'autre au sein d'espèces comme la morue. Les calculs des valeurs pertinentes à ce groupe ne peuvent donc être qu'indicatives.

Pour ces calculs, une valeur de 0,2 a été utilisée à la fois pour le taux de mortalité naturelle totale (*M*) et pour le coefficient de croissance (*K*). D'après les résultats compilés par Pauly (1980), il semble qu'il s'agisse de valeurs centrales pour l'intervalle de valeurs couramment indiquées pour les gadidés (par exemple, la morue) et les poissons plats. L'âge auquel les poissons sont exploitables (T_r) et auquel ils sont vulnérables à la prédation par les phoques (T_s), la mortalité naturelle totale due à la prédation par les phoques et le taux de mortalité par pêche sont d'autres facteurs dont il faut tenir compte.

Les valeurs de *R* pour différentes combinaisons de ces paramètres sont résumées au tableau suivant :

		S/M	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75
		S	0,05	0,15	0,05	0,15	0,05	0,15
		M'	0,15	0,05	0,15	0,05	0,15	0,05
		F	0,10	0,10	0,20	0,20	0,30	0,30
T_r	T_s							
2	1		0,89	1,76	1,32	2,20	1,57	2,35
2	2		0,76	1,40	1,11	1,78	1,29	1,85
4	2		0,76	1,46	1,10	1,79	1,29	1,89
4	4		0,60	1,08	0,86	1,30	0,98	1,35
6	4		0,59	1,08	0,84	1,31	0,97	1,38
6	6		0,52	0,88	0,73	1,09	0,84	1,13

La valeur 0,75 pour le rapport *S/M* est sans doute beaucoup plus élevée que celle qui est observée dans la nature, mais nous la mentionnons pour illustrer l'effet

d'une augmentation de la proportion de la prédation par les phoques au niveau de la mortalité totale sur la valeur *R*, c'est-à-dire sur les répercussions sur la pêche.

La valeur *R* se situe en général entre 0,5 et 2,0, mais elle est comprise entre 0,5 et 1,5 lorsque *S/M* est égal à 0,25. Elle augmente à la fois avec *S* et *F*. L'intervalle diminue avec une augmentation de l'âge auquel les poissons sont vulnérables à l'attaque des phoques, bien qu'elle soit insensible aux modifications de l'âge de recrutement. Elle est également plus élevée lorsque les phoques commencent à prélever des poissons plus jeunes que l'âge de recrutement pour les pêches, que lorsque la prédation par les phoques et la pêche prélèvent des poissons de la même classe d'âge. Dans les calculs qui suivent, nous avons utilisé une valeur *R* de 1,0 pour les poissons de fond, mais une erreur de ± 30 % environ semble possible.

Les facteurs influant sur les répercussions

Nous avons élaboré ci-dessus des méthodes d'estimation de la quantité de poissons commerciaux consommés par les phoques et de l'effet de cette consommation sur les prises. Il existe un certain nombre de points qui peuvent influer sur l'approche simple utilisée jusqu'à maintenant, et qui pourraient modifier les estimations s'il était possible d'effectuer une analyse plus détaillée, fondée sur des données plus complètes.

La répartition locale des stocks

Presque toutes les comparaisons qui précèdent s'appuient sur des estimations de stocks, de prises et de consommation portant sur de vastes régions. Dans le cas de petites régions où sont concentrés les phoques, les poissons qu'ils prélèvent peuvent représenter une proportion beaucoup plus grande du stock, et, sans doute, des prises commerciales. Cette situation peut exister, par exemple, au voisinage de rookeries, ou peut-être aux endroits où les phoques sont concentrés pour s'alimenter à partir d'un stock abondant, comme dans les estuaires fréquentés par les saumons lors de la remonte. Ce genre d'effets semblent être plus importants dans le cas d'espèces de phoques résidants, comme le phoque commun, le phoque gris et les otaries de Steller et de Californie, que pour les espèces plus migratrices que sont le phoque du Groenland et l'otarie des Pribilof. Toutefois, il semble que l'on n'ait peu ou pas de données sur l'importance de ces effets locaux. Si les zones dans lesquelles la concentration de phoques est élevée sont aussi des zones d'une importance supérieure à la moyenne pour les pêcheurs, ce qui est tout à fait possible, les répercussions globales des phoques sur les pêches seront donc accrues. Par ailleurs, il se peut également que les pêcheurs et les phoques exercent leur activité dans différentes zones, et dans ce cas, les répercussions de leur prédation seront moindres. L'ampleur des répercussions dépendra également, en grande partie, du taux de mélange qui existe dans les stocks de poissons. Si les stocks sont

composés d'un ensemble de petites populations, plus ou moins distinctes, les effets locaux seront beaucoup plus importants que s'il y avait un mélange important entre les stocks.

Les stocks de poissons en migration peuvent également être exposés, à différents degrés, à la prédation par les phoques au cours des différents étapes de leur cycle de déplacement.

La destruction qui s'ajoute à la consommation

Il arrive parfois que des phoques tuent d'autres poissons que ceux qu'ils consomment, ou, dans le cas des gros poissons, qu'ils en prélèvent un morceau sans les consommer entièrement. Selon le groupe de travail du CIEM (1981), il semble que les phoques gris tuent plus de poissons qu'ils n'en consomment. Cette situation semble plus manifeste lorsque les phoques s'emparent des poissons pris dans les engins de pêche, comme les filets maillants pour la pêche au saumon; ce sujet est traité également au chapitre 25. Si les phoques consomment une partie seulement des poissons qu'ils tuent, les estimations de la consommation correspondront à des sous-estimations du nombre total de poissons tués, et par conséquent, de l'effet sur le stock. Les membres de la Commission jugent que cet effet est minime par rapport à d'autres incertitudes au niveau des estimations.

La sélection des proies

Dans les équations simples, les poissons consommés par les phoques sont considérés à tous égards comme semblables au reste de la population. On suppose notamment que, s'ils ne sont pas capturés par les phoques, ils sont exposés au même risque de prélèvement que n'importe quel autre poisson. Nous avons déjà analysé les effets des différences entre les pêches et la prédation par les phoques sur la répartition par âge des poissons capturés ou leur zone d'activité. Toutefois, il pourrait y avoir d'autres différences entre les poissons capturés par les phoques et la population dans son ensemble, ou les prises commerciales. Les poissons ingérés par les phoques peuvent être notamment des animaux malades ou affaiblis qui, s'ils ne sont pas consommés ainsi, mourront sous peu d'autres causes, et seront donc, de toute façon, fort peu susceptibles d'être capturés. Nous ne possédons aucune donnée directe à ce sujet (voir UICN, 1982). Cet effet existe certainement dans le cas de certains gros prédateurs terrestres, surtout ceux qui tuent leur proie, de sorte que les répercussions, par exemple, des loups sur la population d'orignaux, sont bien moindres que celles escomptées à partir de l'hypothèse simple. Lorsque la taille du prédateur est identique ou inférieure à celle de la proie (loup et orignal), il serait certainement raisonnable de la part du prédateur de s'attaquer aux individus les plus faibles de la population cible. Pour la plupart des phoques, le poids de la proie peut être inférieur de un ou de deux ordres de grandeur, et ils peuvent donc être

beaucoup moins enclins à s'attaquer aux individus malades. Il y a des exceptions : un saumon adulte n'est pas si petit par rapport à un phoque commun, ou même à un phoque gris, et ces animaux semblent être très adroits pour trouver des saumons en état de faiblesse, comme lorsqu'ils sont emprisonnés dans des filets maillants ou dans des trappes (voir le chapitre 25). En général, cependant, rien n'indique que les phoques consomment une grande proportion d'animaux malades ou vulnérables; les membres de la Commission estiment qu'une telle tendance n'est pas répandue au point d'infirmer les conclusions précédentes relatives à la proportion de poissons consommés par les phoques qui seraient capturés par les pêcheurs, s'ils n'étaient pas consommés par les phoques.

Les effets de deuxième ordre

Un autre aspect dont il faut tenir compte porte sur les effets moins directs, ou de deuxième ordre, sur les pêches commerciales de la consommation par les phoques de poissons autres que commerciaux. En principe, ces effets peuvent être importants ou négligeables, positifs ou négatifs. D'une façon générale, on peut s'attendre à ce qu'une plus grande prédation par les phoques d'une espèce de poisson, qui n'est pas elle-même la cible d'une pêche commerciale, soit avantageuse pour les pêches commerciales, si la proie est un prédateur d'espèces commerciales, ou un rival des espèces commerciales; elle sera préjudiciable si la proie des phoques représente une source alimentaire importante pour le poisson commercial. Ce raisonnement se complique du fait que la position trophique du poisson évolue à mesure qu'il croît (du stade larvaire à celui d'un gros poisson), mais il peut nous guider en ce qui concerne les effets de deuxième ordre.

Le phoque gris, qui fréquente les côtes de l'Écosse, peut être un exemple d'effet positif. Dans certaines régions, un élément important de son régime alimentaire est la lingue (SMRU, 1985), qui est elle-même une espèce commerciale de moindre valeur, mais un important prédateur d'autres espèces, notamment d'espèces commerciales de plus grande valeur, comme l'aiglefin et le merlan. Une consommation accrue par les phoques peut donc signifier un moins grand nombre de lingues, mais une plus grande abondance d'aiglefins et de merlans. Il peut en être ainsi, bien que si telle est la situation, on puisse soutenir que la meilleure décision, en termes de gestion des pêches, serait d'intensifier l'effort de pêche à la lingue, et par conséquent de tirer profit directement d'un accroissement des prises de lingue, de même que d'un plus grand nombre de prises d'autres espèces.

Les espèces de poissons qui sont ingérées à la fois par les phoques et les poissons commerciaux de valeur, peuvent elles-mêmes être exploitées ou non à des fins commerciales. Il semble que les espèces non commerciales consommées par les phoques soient surtout des petits poissons et des invertébrés, dont bon nombre servent de nourriture à la morue et à d'autres espèces commerciales. Il est tout à fait impossible de chiffrer avec précision ces effets de deuxième ordre, mais il semble raisonnable de supposer qu'ils tendront, en général, à augmenter les

répercussions négatives des phoques, répercussions estimées à partir des effets directs.

Les effets de deuxième ordre touchant les espèces commerciales de grande valeur marchande à deux niveaux de la chaîne trophique peuvent aussi être importants, mais ils seront encore plus difficiles à évaluer. La prédation par les phoques aura tendance à réduire l'accessibilité des deux espèces de proies pour les pêches, mais si la baisse du nombre de phoques entraîne une augmentation des prises d'espèces de niveau inférieur, il pourrait n'y avoir aucun avantage au niveau supérieur. La répercussion ultime dépendra de la façon dont la pêche aux deux espèces aura réagi à la modification des conditions et, dans une grande mesure, des valeurs relatives des deux espèces de poissons. En général, il est probable que les gros poissons du niveau supérieur aient une plus grande valeur que les espèces du niveau inférieur.

L'effet de deuxième ordre de ce genre qui semble avoir une importance est celui qui découle de la prédation du capelan par la morue, lequel est le poisson fourrage le plus important dans la région de Terre-Neuve. Les chiffres cités antérieurement sont une estimation de la mortalité totale du capelan due à la prédation de plusieurs millions de tonnes par rapport à des prises commerciales maximales d'environ 300 000 tonnes. La morue représente une forte proportion de cette prédation, peut-être les deux tiers. Une modification de la quantité de capelans consommés par les phoques entraînerait sans doute un certain degré de modification compensatoire de la quantité consommée par la morue. Il est impossible d'évaluer comment, en fait, la morue pourrait s'ajuster à une modification de la quantité de capelan disponible. Si la quantité de capelan diminuait, la morue pourrait combler ce manque par d'autres types de proies; si la quantité de capelan augmentait, il se pourrait que la morue ne puisse pas augmenter son taux de consommation en conséquence, ou elle pourrait compenser, en consommant un moins grand nombre d'autres poissons. Toutefois, il reste que, tout capelan qui n'est plus consommé par les phoques, doit être, en fin de compte, éliminé par une autre cause de mortalité. Au cours d'expériences, Kohler (1964) a constaté que l'efficacité de la transformation des aliments en poids était de 25 % dans le cas de la morue qui se nourrissait de harengs, ce qui permettait le maintien de la population. Ainsi, d'après cette observation, il semble que si la moitié de la quantité de capelan qui n'est plus consommée par les phoques était consommée par la morue, le poids supplémentaire de morue produit correspondrait à environ le huitième du poids de capelans qui ne sont pas consommés par les phoques. Les pêches prélèveraient une certaine proportion de cette production additionnelle de morue. Si cette proportion était identique à la proportion prélevée par les pêches parmi le surplus de poissons issu d'une baisse de la prédation par les phoques (c'est-à-dire, égale à *R*), l'avantage que pourrait en retirer l'industrie de la pêche semblerait intéressant par rapport à celui tiré directement de la pêche au capelan.

Le lançon, qui constitue une partie importante de l'alimentation des phoques gris à proximité de l'île de Sable, et qui est aussi la proie de gros poissons

commerciaux, est un autre exemple d'effets de deuxième ordre. Selon Leim et Scott (1966), le lançon représente plus de la moitié de l'alimentation de l'aiglefin de cette région.

Les effets compensatoires

Un dernier point qui pourrait réduire les éventuelles répercussions des phoques sur les stocks de poissons découle d'effets possibles qui sont fonction de la densité, ou d'effets semblables dans la population de proies et qui pourraient résulter de modifications de la consommation par les phoques (par exemple, des modifications compensatoires du taux de mortalité due à d'autres causes, des modifications du recrutement, ou de la croissance). Des effets similaires ont été proposés dans le but de modifier les répercussions estimées d'une pêche intense; ces effets ont été analysés par un grand nombre de spécialistes qui étudient la dynamique des populations de poissons, à la suite des travaux de base de Beverton et Holt (1957). Selon ces chercheurs, si l'on tient compte des effets qui sont fonction de la densité sur la croissance ou la mortalité naturelle, l'ampleur estimée des effets des modifications sur la quantité de poissons capturés sera légèrement réduite par rapport aux estimations obtenues à partir de modèles simples. L'ampleur des effets estimés sera accrue si l'on tient compte des effets du recrutement qui sont fonction de la densité. On peut appliquer les mêmes arguments aux prévisions des répercussions de la prédation par les phoques, c'est-à-dire que, si l'on considère les effets compensatoires sur la croissance et la mortalité (autre que celle due aux phoques ou à l'homme), l'ampleur de toute répercussion sera réduite, alors que le recrutement qui est fonction de la densité augmentera les répercussions estimées des phoques sur les prises de poissons.

De toute façon, si, à la suite d'une modification de la prédation par les phoques, l'effort de pêche est modifié en vue de maintenir le stock de poissons à peu près au même niveau cible, les effets qui sont fonction de la densité seront très minimes.

Les autres répercussions sur les stocks de poissons

Jusqu'à maintenant, l'analyse a porté sur les modifications des stocks de poissons et de leurs prises à la suite de la variation du nombre de phoques, et a supposé que les autres paramètres étaient égaux. Toutefois, les autres paramètres ne sont pas égaux, et les stocks de poissons des côtes canadiennes ont subi des modifications découlant de la pression de pêche ou de facteurs naturels autres que les phoques, qui dépassent tout changement susceptible d'être causé par une variation du nombre de phoques. Il se peut fort bien que des changements similaires se produisent à l'avenir.

Des facteurs environnementaux peuvent être à l'origine d'importants changements annuels du nombre de jeunes poissons atteignant une taille

exploitable, résultat, estime-t-on, de phénomènes survenus au cours des premières semaines ou premiers mois de vie (Hjort, 1914; Cushing, 1973). Ces facteurs ont joué un grand rôle dans la détermination des variations, par exemple, de certains stocks de capelans (voir ci-dessus). De tels changements à court terme peuvent masquer les modifications du niveau des prises dues à une variation du nombre de phoques. Ces effets ont été analysés précédemment, surtout en rapport avec les effets sur la morue franche. Des modifications à long terme, portant sur des décennies ou plus, peuvent aussi être importantes, et liées parfois à des modifications observables du climat. La fluctuation des stocks de morue au large de la partie occidentale du Groenland, au cours des années 1920, peut être clairement associée au réchauffement de l'eau et à son récent refroidissement (Cushing, 1982). Il se peut également que ce changement de température ait influé sur la répartition et peut-être sur l'abondance des phoques à capuchon (voir le chapitre 21).

L'exploitation par l'homme au cours de la dernière moitié du siècle a eu une répercussion prédominante sur les stocks de poissons au Canada. Dès 1975, les stocks de bon nombre de poissons ayant le plus de valeur, sur les deux côtes, ont vu leur abondance première fortement réduite par des prises importantes effectuées au Canada et, en particulier dans l'Atlantique, par des pêcheurs étrangers. Depuis les années 1930, le Canada, ainsi que d'autres pays concernés, ont engagé une action concertée dans le cadre d'ententes internationales visant à réglementer la situation, notamment la Commission internationale pour les pêches de l'Atlantique nord-ouest (CIPANO), concernant toutes les pêches de l'Atlantique, et d'un certain nombre d'ententes plus restreintes pour le Pacifique, dont des ententes bilatérales avec les États-Unis relativement au flétan et au saumon du fleuve Fraser. Ces dispositions ont permis de gérer les stocks avec un certain succès, bien que celui-ci soit loin d'être complet, en particulier sur la côte est. Dans ces régions, la nécessité de conclure des ententes avec de nombreux pays aux intérêts économiques divers signifiait souvent que les mesures adoptées étaient trop faibles et trop tardives.

Ce n'est qu'en 1977 que le Canada a été habilité à exercer un pouvoir réel, avec l'extension de sa juridiction sur les pêches. Depuis, des progrès considérables ont été réalisés pour rétablir certains des stocks les plus gravement en danger, notamment de nombreux stocks de morue franche, mais beaucoup de stocks sont encore au-dessous de leur seuil le plus productif, ou le plus rentable. En termes biologiques, les répercussions de la pêche sur de nombreux stocks sont trop fortes, et en termes économiques, la capacité de l'industrie de la pêche, hauturière et côtière, est trop grande. Une solution globale à ces problèmes impliquerait d'importantes perturbations sociales et économiques, au moins à court terme, et pose donc certaines difficultés. Les problèmes de l'industrie de la pêche sur les deux côtes ont été analysés dans un certain nombre d'études (Canada, Groupe de travail 1982; Canada, Commission des pêches du Pacifique, 1982), dont les rapports donnent tous les détails et fournissent toutes les références relatives à la documentation sur le sujet.

Certains porte-parole de groupes opposés à la chasse au phoque, même s'ils ne nient pas que les phoques consomment des poissons, ont souligné que les phoques

ne devaient pas être les boucs-émissaires de l'épuisement des stocks de poissons attribuable à une surexploitation par l'homme (Holt et Lavigne, 1982). Il est certainement vrai qu'au cours des dernières années, les pêcheurs auraient profité davantage de mesures visant à limiter et à renverser l'effet d'une sur-pêche que de mesures visant à limiter le nombre de phoques. Toutefois, cette constatation ne modifie en rien la conclusion selon laquelle la régulation des effectifs de phoques peut avoir des avantages, qui s'intensifieront à mesure que les efforts visant à gérer les pêches se concrétiseront par des résultats positifs.

Ces considérations n'influent pas sur les estimations quantitatives des effets des phoques sur les stocks de poissons et les prises. Les estimations établies dans le présent rapport s'appliquent en grande partie aux conditions actuelles de l'abondance des stocks de poissons et de la mortalité par pêche, et si ces conditions demeurent inchangées, et si les facteurs environnementaux influant sur l'effectif d'une classe d'âge restent eux aussi les mêmes, la validité des estimations ne changera pas. S'il y a des changements, les ajustements seront, en général, de peu d'importance. Si, par exemple, des facteurs météorologiques provoquent une diminution des stocks de poissons, les prises et la consommation par les phoques diminueront probablement. Les répercussions des phoques sur les prises, exprimées en tonnes de poissons, diminueront également, mais elles resteront à peu près les mêmes par rapport au pourcentage des prises, sauf dans la mesure où soit les phoques, soit les pêcheurs, modifieront leur taux de prédation, en se tournant, par exemple, vers des espèces plus abondantes.

Analyse

Jusqu'ici, l'analyse a porté sur la description de l'alimentation des phoques et de leur rapport avec les stocks de poissons. Elle porte maintenant plus directement sur la question fondamentale du mandat de la Commission royale, c'est-à-dire : est-il justifié de limiter le nombre de phoques à cause de leur concurrence avec les pêcheurs pour les poissons? Cette question peut être traitée en trois volets :

- La prédation par les phoques a-t-elle des répercussions, en d'autres termes, les phoques modifient-ils la taille des stocks de poissons, et par le fait même, la taille des prises par les pêcheurs?
- Quelle est l'importance, en fonction du poids et de la valeur, de la réduction des prises due aux phoques?
- Jusqu'à quel point cette répercussion serait-elle modifiée à la suite d'une modification du nombre de phoques?

Les répercussions existent-elles?

Selon les membres de la Commission, rien ne nous permet de douter que les phoques influent sur les stocks de poissons. Presque toutes les données

présentées et les mémoires soumis à la Commission royale s'accordent sur ce point, bien qu'il existe des écarts importants au niveau de l'ampleur et des répercussions économiques et sociales de cette influence. Le rapport d'un groupe de travail créé par l'Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources (UICN), avec l'aide du People's Trust for Endangered Species et du Fonds international pour la protection des animaux, a conclu que :

> *Il s'agit d'abord de savoir si la préoccupation de l'UICN et d'autres organismes au sujet de la gravité du conflit, réel et virtuel (répercussions des pêches sur les mammifères marins et vice-versa), entre les mammifères marins et les pêches, est justifée. Généralement parlant, la réponse est oui, malgré l'absence fréquente de données concluantes* (UICN, 1982).

Premièrement, il n'y a aucun doute à ce sujet : les phoques se nourrissent surtout de poissons, et une partie importante, bien que variable, de ceux-ci se compose d'espèces commerciales.

Deuxièmement, nous avons pu, dans le présent chapitre, tenir compte des estimations de la quantité totale d'aliments consommés par les principales populations de phoques. Ces estimations s'appuyaient sur des données scientifiques de diverses sources. Bien qu'un certain nombre de points des données de base soient encore débattus, ces incertitudes sont relativement minimes. En tenant compte de ces incertitudes, les membres de la Commission jugent que les estimations de la consommation totale effectuée par la plupart des principales mouvées de phoques s'approchent vraisemblablement d'une précision de ± 40 %.

Les estimations de la quantité consommée de poissons d'une espèce particulière sont beaucoup moins précises que celles de la consommmation totale, à cause de la petitesse des échantillons et de la grande variabilité saisonnière et géographique. Toutefois, si la consommation d'une espèce est sous-estimée, celle d'une autre espèce doit être surestimée d'une même quantité afin de maintenir la consommation totale connue la plus précise.

Les estimations de la quantité consommée de groupes d'espèces semblables, considérés globalement, pourraient donc être beaucoup plus fiables que les estimations portant sur chacune des espèces. Aux fins de notre analyse, nous avons donc groupé les espèces, comme les poissons de fond exploités à des fins commerciales et capturés de la même façon et dans une même mesure par les pêches.

Même s'il est difficile de démontrer directement l'effet de la prédation des phoques sur les stocks et les prises de poissons commerciaux, bon nombre d'estimations de la consommation de poissons par les phoques sont du même ordre de grandeur que les prises effectuées par des pêches commerciales apparentées; la

capacité qu'a la pêche commerciale de réduire la taille des stocks de poissons à son propre désavantage n'a été que trop largement prouvée. Il semblerait s'ensuivre que les effets sur les stocks de poissons seront semblables, qu'une quantité donnée de poissons soit prélevée par les pêcheurs ou par les phoques, bien que les phoques, étant des animaux qui se nourrissent de façon opportuniste, aient moins tendance que les pêches à faire baisser les espèces privilégiées à un faible niveau.

Néanmoins, bien que les indications relatives au fait que les phoques peuvent avoir un effet sur l'abondance des stocks de poissons et sur la taille des prises soient irréfutables, on ne nous a rapporté aucun cas où une modification connue et quantifiée de l'abondance des phoques ait eu un effet mesurable sur les prises de poissons. À ce propos, voici ce qu'en dit S.J. Holt dans son mémoire (Holt, 1985) :

> *Il ressort de tout ceci qu'il n'existe aucun cas dans le monde où des données scientifiques, évaluées sans parti pris, étayent l'opinion selon laquelle les prises commerciales augmenteraient si le nombre de phoques était limité par un « abattage sélectif ».*

Si cette déclaration doit signifier que l'on n'a pas démontré qu'il existait un rapport de cause à effet précis entre le nombre de phoques et les prises par les pêches, celle-ci est entièrement vraie. Dans la documentation scientifique, presque la seule démonstration évidente de l'effet d'une modification de l'abondance d'un mammifère marin sur une pêche porte sur les répercussions de la loutre de mer sur l'ormeau (Johnson, 1982; Wild et Ames, 1974). Dans ce cas-ci, les conditions montrant les répercussions étaient particulièrement favorables : l'ormeau est l'un des aliments de prédilection de la loutre de mer, les effets de cette dernière peuvent donc être importants, et l'on a noté une augmentation substantielle des populations de loutres de mer qui avaient frôlé l'extinction à la suite d'une grave surexploitation au XIX^{e} siècle.

Dans d'autres cas, lorsque des pêcheurs ou d'autres personnes ont exprimé leur préoccupation quant aux répercussions sur leurs prises du nombre croissant de phoques ou d'autres mammifères marins, il a été impossible de démontrer scientifiquement l'existence d'un rapport univoque entre un changement du nombre de mammifères marins et un changement des stocks ou des prises de poissons. Cette impossibilité s'explique bien : la base de données sur les phoques et les poissons est souvent insuffisante, l'ampleur escomptée des répercussions est incertaine, et le changement peut être minime par rapport aux autres sources de variations du système.

Northridge (1986) a utilisé son modèle de simulation pour examiner ce dernier point et vérifier si des variations assez importantes du taux de prédation par les phoques sur la morue pouvaient modifier sensiblement les prises, lorsqu'on tenait compte d'une variation aléatoire de l'effectif de la classe d'âge d'une année à

l'autre. Les valeurs des paramètres qu'il a utilisées sont basées sur les connaissances de la morue dans la région du Labrador, et les valeurs de la biomasse et des prises sont semblables à celles indiquées ci-dessus, avec une consommation par les phoques d'environ 150 000 tonnes. D'après les résultats, si l'on augmente la prédation par les phoques d'un facteur de 3 (S=0,06 à S=0,2), les prises diminueront de 29 % environ, ce qui semble correspondre à près de la moitié de l'augmentation de la consommation théorique par les phoques (Northridge, 1986, figures 14a, 14b). Selon Northridge, cette modification du nombre de prises sera décelable par des tests statistiques d'ici dix ans, mais cette proportion peut, en pratique, encore une fois, ne pas être démontrée scientifiquement de façon irréfutable, puisque d'autres facteurs agissant sur la situation, comme les changements climatiques ou les modifications de la pêche, auront pu se manifester.

Dans une autre simulation utilisant les mêmes paramètres pour le stock de morue (Northridge, 1986, figures 13a, 13b), une réduction de moitié de la consommation par les phoques augmente les prises de 9 % et il ne semble pas que le changement soit décelable par analyse statistique au cours des cinquante années pendant lesquelles les conditions modifiées ont été utilisées dans la simulation.

En résumé, beaucoup de facteurs peuvent compliquer la théorie simple selon laquelle moins les phoques consomment de poissons, plus il y en aura pour les pêcheurs; toutefois, aucun des facteurs considérés ici ne semble suffisant, seul ou combiné, pour modifier la conclusion selon laquelle les phoques ont effectivement des répercussions sur plusieurs pêches au Canada. De plus, rien de ce que les membres de la Commission ont entendu ou lu ne laisse supposer que la communauté scientifique entretienne des doutes sérieux quant à l'existence de ces répercussions. Les doutes qui existent ont trait à l'ampleur des répercussions. Cette question est traitée dans les pages qui suivent.

Quelle est l'ampleur des répercussions?

Les sections précédentes ont analysé les difficultés que présentait l'estimation de l'ampleur des répercussions; il est évident que tout chiffre obtenu sera tout au plus très approximatif. Par ailleurs, il ne faudrait pas exagérer le degré d'incertitude. Les estimations de la consommation totale par les principales mouvées correspondent probablement à une précision de ± 40 %. Le pourcentage que représente une espèce donnée de poisson dans le régime alimentaire des phoques est très incertain, mais la somme de la consommation de chacune des espèces doit être égale à la consommation totale qui est relativement mieux connue. En regroupant les espèces qui occupent une position semblable dans la pêche, on peut donc ramener cette incertitude à un niveau qui donne aux estimations résultantes une certaine valeur pratique; elles peuvent par exemple indiquer si les répercussions seront suffisamment graves pour qu'on les analyse plus en profondeur.

Par conséquent, si l'on peut mettre un chiffre même très approximatif sur les pertes causées aux pêcheurs par la prédation des phoques, et que ce chiffre représente le nombre de dollars par tonne des principales catégories de poissons consommés par les phoques, on évitera nombre des problèmes qui surgissent lorsque l'on essaie de calculer séparément les pertes de chacune des espèces commerciales importantes. Nous tenterons dans les sections qui suivent de développer cette approche pour la région de l'Atlantique.

La première étape consiste à évaluer la quantité de poissons de chacune des principales espèces consommée par les phoques. Nous avons déjà indiqué que l'industrie canadienne ne prélève qu'une très petite quantité de poissons dans les eaux fréquentées, en été, par le phoque à capuchon et le phoque du Groenland, dans le détroit de Davis, sur la côte du Groenland et du nord du Labrador. Ces eaux constituent les zones A et B de la figure 24.1, et nous en ferons abstraction dans les calculs des répercussions approximatives des phoques sur la pêche de la côte de l'Atlantique.

Nous avons également traité des quantités probables des principaux groupes de poissons commerciaux capturés par chacune des espèces de phoques dans le reste des eaux canadiennes de cette côte (zones C à F).

La consommation totale estimée de chaque espèce de phoque des zones C à F et la quantité qui serait censée représenter chaque groupe d'espèces de poissons sont résumées au tableau 24.13. Nous avons déjà analysé en détail les estimations relatives au capelan, au hareng et aux poissons de fond. Les phoques gris ingèrent sans doute quelques saumons, mais la quantité est probablement minime, et aucune estimation ne peut être introduite dans le tableau. On pense que les phoques du Groenland consomment une quantité importante de crevettes, mais une bonne partie de cette quantité provient sans doute des zones A et B; l'estimation de la quantité de crevettes consommée dans d'autres zones ne peut s'appuyer sur aucune donnée, mais il est probable que cette quantité est inférieure à la quantité de capelans capturés. Nous avons déjà souligné précédemment que seuls les phoques du Groenland et les phoques communs se nourrissent abondamment d'autres espèces pélagiques; nous ne disposons d'aucune estimation valable de la proportion en cause, mais on suppose qu'elle est assez faible (tableaux 24.1 et 24.3).

La prochaine étape consiste à attribuer une valeur financière aux pertes causées par la consommation de poissons commerciaux, comme nous l'avons établi au paragraphe précédent. Ce processus comporte deux éléments : il faut tout d'abord évaluer la réduction des prises due à la consommation par les phoques et ensuite donner une valeur monétaire à cette réduction.

Dans une section antérieure, nous avons étudié le problème que pose la détermination de la valeur du rapport (*R*) entre la variation des prises et la quantité de poissons consommés par les phoques. Les valeurs estimées pour les principaux groupes sont :

capelan	0,1
hareng	0,7
poissons démersaux	1,0

L'effet de l'utilisation d'autres valeurs pour les paramètres démographiques, notamment l'âge relatif à la première capture par les phoques et par la pêche, et l'intensité de la prédation par les phoques, a été analysé antérieurement dans le cas de plusieurs espèces. D'après les résultats, d'autres combinaisons de valeurs probables pour les paramètres donnent ordinairement des estimations de *R* dans un intervalle de ± 30 % de la valeur centrale utilisée, et cet intervalle sera utilisé dans la prochaine étape des calculs.

En multipliant les valeurs de *R* par le prix habituel des différentes classes de poissons, on obtient un « facteur valeur » pour chaque classe dont on peut se servir pour convertir la quantité consommée en pertes pour l'industrie. C'est ce qui a été fait au tableau suivant, dans lequel les prix moyens sont arrondis à partir de valeurs tirées des statistiques officielles de 1981 et de 1982 (Canada, MPO, 1984a). Le facteur valeur représente la perte de prises pour l'industrie de la pêche, pour chaque tonne des différents types de poissons consommés par les phoques.

	Capelan	Autres espèces pélagiques	Poissons démersaux	Hareng atlantique	Saumon de l'Atlantique
R	0,07–0,13	0,5–0,9	0,7–1,3	0,5–0,9	0,7–1,3
Prix ($/t)	200	250	350	250	6 000
Facteur valeur ($/t)	14–26	125–225	250–460	125–225	4 200–7 800

Ces valeurs sont soumises à différents types d'incertitudes. Celles qui sont relatives aux valeurs de *R* ont été traitées précédemment. Les prix utilisés ne peuvent être qu'indicateurs, les prix réels variant en fonction du temps, des espèces de poissons et de leur taille, dans les catégories générales « autres espèces pélagiques » et « poissons démersaux ».

Les résultats de ces calculs pour les pêches de l'Atlantique au Canada sont indiqués au tableau 24.13. Celui-ci ne comprend aucune prévision pour les répercussions sur la pêche attribuables à la capture par les phoques du saumon de l'Atlantique, des crevettes ou du lançon, puisque les données disponibles pour ces espèces sont insuffisantes. Il est connu que les phoques gris, et probablement les phoques communs, ingèrent une certaine quantité de saumons de l'Atlantique. Étant donné la grande taille de ces poissons et leur très grande valeur (environ quinze fois celle de la morue), toute répercussion de la prédation par les phoques est relativement importante par rapport au nombre de poissons prélevés; l'évaluation, même approximative, du nombre de poissons consommés ne peut s'appuyer sur aucune donnée. Les crustacés, notamment une proportion de

Tableau 24.13
Calculs indicateurs des pertes de prises pour les pêches canadiennes de la côte est par suite de la prédation par les phoques

		Phoque du Groenland	Phoque à capuchon	Phoque commun	Phoque gris
Consommation totale (1 000 tonnes)		3 500	1 500	17	240
Consommation dans les zones C-F (1 000 tonnes)		1 300	500	17	240
Consommation d'espèces commerciales (1 000 tonnes)					
Capelan		30–130	–	–	–
Hareng		1–3	–	2–3	43–65 (18–27%)
Esp. démersales		90–155 (7–12%)	350–450 (70–90%)	5 (30%)	100–150 (42–63%)
Saumon		–	–	–	?
Crevette		?	–	–	–
Autres esp. pélagiques		?	–	1–3 (5–20%)	–
Total (1 000 tonnes)		121–288	350–450	8–11	143–215
Valeur (1 000 000 $)	Facteur valeur ($/t)				
Capelan	14–26	0,4–3,4	–	–	–
Hareng	125–225	0,1–0,7	–	0,3–0,7	5–15
Esp. démersales	250–460	22,5–71	87–207	1,2–2,3	25–69
Saumon	?	–	–	–	?
Crevette	?	?	–	–	–
Autres esp. pélagiques	125–225	?	–	0,1–0,7	–
Valeur totale (1 000 000 $)		23–75	87–207	1,6–3,7	30–84

crevettes, sont consommés en assez grande quantité par les phoques du Groenland dans leurs aires nourricières estivales et hivernales, mais il est impossible de lier la quantité consommée à des espèces précises, encore moins à la taille des stocks ou aux taux de prises. Ainsi qu'il a déjà été démontré, les tentatives dans ce sens n'ont révélé que des divergences apparentes dans les données. Le lançon est reconnu

comme un aliment important des phoques gris autour de l'île de Sable, mais aucune donnée ne nous permet d'évaluer la quantité consommée. Il n'y a en ce moment aucune pêche importante au lançon dans l'Atlantique Ouest.

Les intervalles indiqués au tableau 24.13, qui portent sur les évaluations des pertes, sont fondés sur les intervalles de valeurs adoptés pour la valeur *R* de chacune des catégories de poissons, et le pourcentage de chacune des catégories de poisson composant le régime alimentaire de chaque espèce de phoque. Il faut comprendre que les estimations les plus faibles des pertes calculées pour les espèces de phoques ne seront justes que si les valeurs exactes de *R*, pour toutes les catégories de poissons, correspondent aux valeurs les plus basses de l'intervalle, et si les valeurs exactes de tous les pourcentages du régime alimentaire, pour toutes les catégories de poissons, sont aussi égales aux valeurs les plus faibles de l'intervalle. De même, l'estimation la plus élevée du total des pertes ne sera exacte que si les valeurs réelles de tous les *R* et de tous les pourcentages du régime alimentaire correspondent aux valeurs les plus élevées de l'intervalle. Si quelques valeurs réelles sont proches des valeurs supérieures des intervalles et d'autres plus proches des valeurs inférieures, les pertes réelles se situeront donc à un point intermédiaire de l'intervalle donné. Si quelques valeurs réelles de *R* ou des pourcentages du régime alimentaire se situent en dehors des intervalles utilisés dans le tableau, les pertes pourront être supérieures ou inférieures à l'intervalle donné, mais cela ne se produira que si, par exemple, une valeur ou quelques valeurs sont inférieures à l'intervalle, et que toutes les autres correspondent aux valeurs les plus extrêmes.

Les estimations des pertes indiquées au tableau 24.13 s'appuient sur l'hypothèse selon laquelle les valeurs uniques utilisées pour la consommation totale de chacune des populations de phoque sont toutes exactes. Dans une section précédente, on a exprimé l'idée que ces estimations pouvaient être soumises à une probabilité d'erreur de ± 40 %. Cette marge d'erreur peut donc s'ajouter à l'estimation des pertes attribuables à chacune des espèces de phoques. Il faut indiquer encore une fois que ces valeurs extrêmes ne seront applicables que si, dans le cas des valeurs inférieures, les valeurs réelles de tous les *R* et de tous les pourcentages du régime alimentaire se situent au début des intervalles donnés, et que les estimations de la consommation totale sont trop élevées de 40 %; ou dans le cas des valeurs supérieures, toutes les valeurs réelles sont à la fin de l'intervalle et les estimations de la consommation totale sont toutes trop faibles de 40 %. Les lecteurs devront faire preuve de jugement pour décider si de telles combinaisons d'erreurs sont probables.

Les estimations des pertes attribuables à chacune des espèces de phoques énumérées au tableau 24.13 n'ont pas été combinées pour obtenir une estimation du total des pertes dues à toutes les espèces de phoques de la côte de l'Atlantique. Deux raisons expliquent cette façon de procéder : premièrement, aux fins des applications pratiques, il faudra tenir compte de chacune des espèces de phoques pour établir la politique de gestion appropriée. Deuxièmement, il existe de grandes différences d'une espèce à l'autre quant à la nature des principales incertitudes qui

influent sur la valeur des estimations, et ces différences, combinées aux grandes différences entre les espèces relativement à l'ampleur des pertes estimées, auront tendance à rendre inutile tout processus de combinaison.

Il est fort probable que les problèmes majeurs d'évaluation de la précision de ces estimations concernent les phoques à capuchon et les phoques du Groenland. Dans le cas du phoque à capuchon, la plus grande incertitude réside dans le degré de prédation des stocks de poissons exploités par les pêches canadiennes. Au tableau 24.13, les auteurs ont supposé que les deux tiers des aliments de l'effectif du phoque à capuchon de l'Atlantique nord-ouest sont prélevés dans les zones A et B, où ces phoques ne rivalisent pas avec la pêche canadienne; on a supposé de plus, que de 70 % à 90 % du régime alimentaire des mammifères des zones C à F, qui se compose de poissons de fond, provient de stocks exploités par des Canadiens. Nos connaissances sont très limitées sur l'emplacement des principales aires nourricières des phoques à capuchon des zones C à F et, surtout de leur rapport avec les principaux lieux de pêche. Il n'est donc pas impossible qu'il y ait moins de chevauchement, et donc, moins de répercussions, que ne le laisse supposer le tableau. De plus, les données relatives à la proportion de poissons de fond commerciaux dans leur régime alimentaire reposent sur des données pour le Groenland, et nous ne disposons pas encore de données utiles pour les eaux canadiennes. La valeur réelle ne peut pratiquement pas être plus élevée que celle de 70 % à 90 % utilisée, mais une valeur inférieure n'est pas impossible. Toutefois, il ne semble pas y avoir de doute que le phoque à capuchon se nourrit surtout de poissons de fond de taille moyenne à grande, et qu'une forte proportion de ces poissons ont sans doute une valeur valeur commerciale importante. Il ressort des tableaux 24.10, 24.11 et 24.13 qu'en l'absence de phoques à capuchon, les prises de poissons démersaux, dans la zone C, seraient du double environ. Toutefois, cela dépend des hypothèses selon lesquelles environ le tiers des aliments des phoques à capuchon provient de la zone C, et selon lesquelles presque tous les poissons de fond capturés ici proviennent de stocks exploités par les pêches canadiennes. Ces hypothèses peuvent fort bien se révéler vraies, mais l'estimation très élevée des répercussions qui en résulte doit être considérée avec certaines réserves jusqu'à ce que l'on obtienne plus de données.

Dans le cas du phoque du Groenland, la difficulté vient principalement du fait que l'estimation de la consommation totale est tellement élevée que, même de petites erreurs au niveau de la proportion des aliments qu'il prélève dans les stocks commerciaux importants peuvent entraîner des modifications assez importantes des estimations absolues des répercussions totales. L'incertitude quant à la proportion d'aliments prélevés dans les zones de pêche importantes pour le Canada est très inférieure à celle relative au phoque à capuchon; il existe une certaine incertitude quant aux proportions du total des aliments prélevés dans les zones A et B et dans les zones C à F, mais les valeurs relatives utilisées (environ 60 %, 40 %) sont sans doute fort peu erronées. La plus grande incertitude se situe au niveau de la proportion d'aliments qui proviennent des stocks exploités à des fins commerciales. D'après le tableau 24.13, la consommation estimée d'espèces commerciales par le

phoque du Groenland représente de 9 % à 22 % de la consommation totale, et ces pourcentages ne tiennent pas compte de la consommation de crevettes commerciales. D'un point de vue purement mathématique, il serait donc possible de sous-estimer la consommation de poissons commerciaux d'un facteur de trois ou de quatre. Le capelan est certainement une importante source de nourriture pour les phoques du Groenland de cette zone; il reste à déterminer le degré de cette importance. L'ampleur des erreurs relatives au capelan sera cependant réduite par la valeur relativement faible de ce poisson, ce qui se traduira par une faible répercussion monétaire. Les grandes fluctuations, tant du volume de la pêche au capelan que de la taille du stock, ajoutent un autre élément d'incertitude à la valeur appropriée de *R* pour ces stocks. Les poissons de fond, et probablement les poissons pélagiques autres que le capelan, constituent seulement une petite proportion du régime alimentaire du phoque du Groenland, très difficile à évaluer du fait même de sa petitesse. Les valeurs utilisées pour les calculs peuvent donc être sujettes à une probabilité d'erreur relativement grande. Le facteur valeur élevé pour ces espèces, combiné à l'importante consommation totale des phoques du Groenland, peut être à l'origine d'incertitudes relativement petites quant aux pourcentages des espèces qui forment leur régime alimentaire, mais produire de grandes incertitudes au niveau de l'estimation de l'importance des répercussions qui en résulte. D'après la stabilité relative des stocks de poissons de fond et des activités de pêche, la valeur *R* de ces espèces est soumise à une incertitude moins grande que celle du capelan. Le même raisonnement s'applique aux espèces pélagiques commerciales.

Le phoque gris et le phoque commun se nourrissent presque entièrement dans les zones canadiennes de pêche; les incertitudes quant aux estimations des pertes attribuables à ces espèces proviennent donc surtout des estimations de la consommation totale d'aliments, des proportions des principaux types de poissons du régime alimentaire, et des valeurs de *R*. Les intervalles d'estimations des pertes indiqués au tableau 24.13 peuvent donc être considérés avec plus de confiance que ceux indiqués pour le phoque du Groenland et le phoque à capuchon.

Dans les estimations des pertes, on n'a nullement tenu compte du fait que, dans les pêches, lorsque les poissons sont étêtés et (ou) éviscérés avant le débarquement, le prix par unité de poids surestime ces mêmes pertes lorsqu'elles s'appliquent au poids total de la consommation par les phoques. Le fait de tenir compte de ce facteur réduirait quelque peu les pertes estimées, mais l'ajustement serait probablement de peu d'importance par rapport aux autres incertitudes au niveau des calculs. La prise en considération des prix en vigueur à d'autres niveaux du circuit de commercialisation (vente en gros, au détail ou exportation), entraînerait, bien entendu, des estimations plus élevées des pertes. On n'a pas tenu compte de l'élasticité des prix du poisson, mais cette pratique semble juste. Ces prix sont établis en grande partie par le marché mondial, et toute variation de l'offre découlant d'une modification de la prédation par les phoques pourrait ne pas avoir d'effet notable.

Des calculs semblables pourraient être faits pour les pêches de la côte du Pacifique. Ceux-ci n'ont pas été entrepris pour deux raisons : premièrement, la base

de données est encore moins fiable que celle de la côte de l'Atlantique, et deuxièmement, il se peut que les répercussions sur les pêches soient moindres, puisque l'estimation de la consommation totale est inférieure de près de deux ordres de grandeur.

Effets de la modification du nombre de phoques

Si l'on doit envisager de limiter le nombre de phoques en vue de réduire les pertes pour l'industrie de la pêche, il faut une certaine base pour évaluer l'effet qu'aura la modification du nombre de phoques sur la quantité des pertes de poissons. Cette question touche un certain nombre de facteurs.

- La quantité totale de nourriture consommée sera proportionnelle au nombre de phoques, à moins que la consommation individuelle se modifie à mesure que la taille de la population change.
- La composition de la nourriture peut changer avec le nombre de phoques.
- Le rapport (*R*) entre la perte de prises et la consommation par les phoques peut changer avec la quantité de nourriture consommée.

Les modifications de la consommation individuelle qui résultent des modifications de la taille de la population sont traitées ailleurs dans le présent chapitre. Les scientifiques ne s'accordent pas tout à fait sur l'orientation que prendront ces modifications, et il est probable qu'elles seront minimes par rapport à l'effet direct d'une modification du nombre de phoques sur la consommation globale. La modification de la consommmation totale ira donc dans le même sens que la modification du nombre de phoques, mais dans une proportion qui pourra être différente.

Il se peut que, si le nombre de phoques est réduit, ces animaux puissent prélever une plus forte proportion de leur nourriture chez les espèces préférées. Si celles-ci ont également une grande valeur commerciale, le changement des répercussions sur la pêche sera proportionnellement moindre que la modification de la population de phoques. Un effet contraire pourrait se produire si le nombre de phoques augmentait, mais de telles possibilités ne sont que spéculatives à ce stade-ci.

L'influence d'une modification de la population de phoques sur le rapport entre les pertes de prises et la consommation peut être étudiée par des techniques de modélisation, comme celles de Northridge (1986) et celles présentées à l'annexe 24.2. Ces techniques, ou autres techniques semblables, peuvent être utilisées pour analyser toute proposition spécifique. En général, il semble que les modifications du rapport ne soient guère importantes.

Dans le cadre des premiers stades d'élaboration d'une politique de régulation des effectifs de phoques au profit de la pêche, il semble raisonnable de

supposer que la réduction des pertes attribuables à la prédation des poissons commerciaux par les phoques serait à peu près proportionnelle à la baisse de la population de phoques.

Ajustements aux profils de pêche

Les analyses précédentes ont porté essentiellement sur une question : de quel ordre serait la modification des prises de poissons, toutes les autres conditions étant égales, si la consommation par les phoques était modifiée d'une quantité donnée? Notons que l'on a supposé que la mortalité due à la pêche était constante. Il faudrait également tenir compte des changements qui pourraient intervenir dans ce type de mortalité et qui pourraient résulter d'une modification de la consommation par les phoques.

La Commission royale n'a pas tenté d'analyser en détail les stocks de poissons au Canada, bien que Northridge (1986) fournisse quelques données à cet égard. Toutefois, il est clair que la pêche est le facteur déterminant pour établir l'abondance des principales espèces commerciales sur les deux côtes. De plus, certains de ces stocks (la morue de la côte est et le hareng des deux côtes, par exemple) ont été appauvris au-dessous de leur seuil optimal, par les pêcheurs canadiens uniquement, ou par les activités réunies des pêcheurs canadiens et étrangers. Cette constatation est vraie, quelle que soit la définition précise du terme « optimal ».

La situation évolue à l'heure actuelle, en particulier depuis l'introduction de la limite de 200 milles. En principe, les pêches canadiennes sont gérées, et dans le cas de la plupart des principales pêches commerciales, les prises sont soumises à un régime de quotas. Les fondements de cette limitation varient d'un stock à l'autre et visent des objectifs comme le maintien d'une certaine échappée cible (surtout pour le saumon), un taux de mortalité par pêche égal à $F_{0},1$ (principalement pour les stocks de poissons de fond), ou l'assurance que le stock de géniteurs ne chute pas au-dessous d'un certain seuil prescrit. Dans tous les cas, la nature et l'efficacité des mesures de contrôle sont fonction de la situation biologique dont la prédation par les phoques doit être un élément.

Si la prédation par les phoques est réduite, il devrait être possible, du moins en théorie, d'accroître les activités de pêche tout en poursuivant les objectifs établis par la gestion des pêches. Puisque maintenant la pêche remplacera, dans un sens, la prédation exercée antérieurement par les phoques, le nouveau régime devrait permettre une plus grande augmentation du rendement que celle du modèle simple dans lequel les activités de pêche sont constantes. Si les phoques et la pêche prélèvent des poissons de la même catégorie d'âges exactement, l'augmentation des prises correspondra exactement à la réduction due à la prédation par les phoques. Toutefois, étant donné que les plages d'âges sont souvent très différentes, l'augmentation des prises et la baisse de la prédation différeront. Des techniques de

modélisation, comme celles de Northridge (1986), peuvent être utilisées pour étudier les effets qui peuvent se présenter dans de tels cas.

Avant que l'on puisse ajuster les activités de pêche en vue de maximiser l'augmentation du rendement découlant d'une diminution de la prédation, nos connaissances sur les effets exacts de la prédation des phoques devront être beaucoup plus détaillées que celles que nous possédons à l'heure actuelle. Fondamentalement, deux approches sont possibles. La première consiste à poursuivre et à élargir les études actuelles de la dynamique des populations des stocks de poissons commerciaux, dans le but de mesurer toute modification des paramètres de la population, en particulier les volumes par classes d'âge et le taux de mortalité, qui peuvent être correlés avec la modification de l'abondance des phoques. La deuxième consiste à entreprendre des études plus détaillées et plus vastes sur la biologie des phoques, surtout dans la mesure où elles se rapportent à la répartition des phoques et à leur alimentation, de façon à donner aux études de ce genre une base beaucoup plus solide. Les questions les plus cruciales sont les suivantes : Où et quand les phoques se nourrissent-ils? Quel type d'organismes consomment-ils? Quelles sont la taille et la composition par âge de leurs aliments par rapport à la composition de la population de leurs proies? De plus, nous devons approfondir nos connaissances sur la quantité globale de nourriture dont a besoin le phoque, mais l'état de nos connaissances, à l'heure actuelle, dans la mesure où elles concernent la plupart des phoques, est sans doute de beaucoup supérieur à nos connaissances de la composition du régime alimentaire, de l'endroit et du moment où ils prélèvent leur nourriture. Toutefois, les problèmes sont tellement complexes et les connaissances actuelles tellement lacunaires qu'il faudra entreprendre un important programme permanent de recherches à long terme avant que l'on puisse disposer d'une base de connaissances solides pour assurer une gestion mixte des populations de phoques et de poissons.

Résumé

1. Le phoque du Groenland, le phoque à capuchon, le phoque commun, le phoque gris, l'otarie des Pribilof, l'otarie de Steller et l'otarie de Californie sont les espèces de pinnipèdes qui peuvent avoir des répercussions importantes sur les stocks de poissons commerciaux. Un nombre peu important d'éléphants de mer boréaux fréquentent les eaux canadiennes, et les aires de répartition du phoque annelé et du phoque barbu ne débordent pas de façon importante sur les pêches commerciales.

2. Les aliments consommés par les phoques, et qui ont des répercussions importantes, se composent principalement de poissons et parfois d'une bonne quantité de calmars et de crevettes. Les phoques sont des mammifères opportunistes, et la composition de leur nourriture varie énormément, non seulement d'une espèce à l'autre, mais aussi en fonction du temps et de l'endroit. À cause de cette caractéristique et du peu de données disponibles,

même dans le cas d'espèces relativement bien étudiées comme le phoque du Groenland et l'otarie des Pribilof, on ne peut établir que d'une façon très générale la proportion des différentes espèces de proies qui composent la nourriture des pinnipèdes.

3. L'alimentation de tous les pinnipèdes énumérés ci-dessus comprend une quantité importante de poissons commerciaux ou d'invertébrés. En voici les espèces les plus importantes :

phoque du Groenland :	capelan, hareng, crevette
phoque à capuchon :	poissons de grand fond
phoque commun (côte est) :	hareng, plie et autres poissons de fond commerciaux
phoque commun (côte ouest) :	saumon, hareng, autres espèces commerciales probables
phoque gris :	poissons de fond commerciaux, probablement le saumon
otarie des Pribilof :	hareng, calmar, saumon
otarie de Steller :	hareng, saumon, poissons commerciaux en général
otarie de Californie :	hareng

4. L'étude des données sur le contenu stomacal et la vitesse de digestion des pinniѐdes, sur leurs besoins alimentaires en captivité et leurs besoins énergétiques, montre que les besoins alimentaires moyens des pinnipèdes à l'état sauvage correspondent à environ 6 % de leur poids corporel par jour, dans le cas des petites espèces, et diminuent à 4 % dans le cas des plus grosses. Ces chiffres sont utilisés dans les calculs ultérieurs. Toutefois, les besoins réels d'un pinnipède sont modifiés par son taux de croissance, son niveau d'activité et son état reproducteur, de même que par la valeur énergétique des aliments qu'il consomme.

5. Les estimations de la taille des diverses populations de phoques combinées à celles des besoins alimentaires des phoques pris individuellement nous permettent d'obtenir les estimations de la consommation totale indiquées au tableau 24.9. Il faut considérer ces estimations avec une probabilité d'exactitude de ± 40 %.

6. Le phoque du Groenland et le phoque à capuchon consomment des quantités de poissons beaucoup plus grandes que toute autre espèce étudiée, mais leurs répercussions sur les pêches canadiennes ne sont pas proportionnellement aussi grandes. Le phoque du Groenland, en été, et le phoque à capuchon, pendant presque toute l'année, se nourrissent en grande partie dans le détroit de Davis et sur les côtes du Groenland et du nord du Labrador, où la pêche canadienne est rare. Le phoque à capuchon, lorsqu'il est plus au sud, cherche également sa nourriture en eau profonde, ce qui, dans une certaine mesure,

peut être en dehors de la zone de pêche. Il semble que le phoque du Groenland se nourrisse abondamment de capelans, et, dans une certaine mesure, de crevettes et de petits poissons démersaux et pélagiques, mais les espèces non commerciales peuvent constituer une proportion substantielle de son régime alimentaire. Le phoque à capuchon se nourrit en grande partie de poissons de fond de taille moyenne à grande, dont certains ont une valeur commerciale. Nous avons fait abstraction, dans l'analyse qui suit, de la consommation des phoques à capuchon et des phoques du Groenland dans les régions du nord (zones A et B de la figure 24.1).

7. On peut tenter de quantifier les répercussions des phoques uniquement sur les stocks suivants :

Le capelan. La meilleure estimation de la quantité actuelle consommée par les phoques du Groenland, dans la région sud, se situe sans doute entre 30 000 t et 130 000 t, mais cette quantité a pu être beaucoup plus grande au début, lorsque le capelan était plus abondant. Aucun autre phoque ne consomme d'importantes quantités de capelan. La comparaison avec le volume des stocks et les prises se complique du fait des grandes fluctuations de ces deux valeurs, à cause des effets d'une pêche intense et de facteurs environnementaux. La biomasse était comprise entre 0,5 t et plus de 4 millions de tonnes. Depuis 1973, les prises se sont situées entre 30 000 t et 350 000 t, et à l'heure actuelle, elles se situent autour des valeurs inférieures de cette plage.

Les oiseaux, les cétacés et surtout la morue sont d'autres grands prédateurs du capelan; les phoques du Groenland peuvent être responsables de 1 % à 5 % environ de la prédation totale. D'après les calculs, toute modification de la consommation de capelan par les phoques produira une modification de l'ordre de un cinquième de cette quantité dans les prises commerciales, lorsque l'activité de pêche est moyennement élevée, en supposant que le recrutement du stock de capelans ne varie pas. Si l'intensité de pêche du capelan est faible, comme elle l'est à l'heure actuelle, les répercussions se traduiront par des pertes.

Le hareng atlantique. Les phoques du Groenland se nourrissent de hareng, surtout dans la partie sud du golfe du Saint-Laurent (zone 4T) au printemps. La quantité consommée, dans les années 1970, a été estimée à l'aide de différentes méthodes et en se rapportant à différentes périodes, à 7 000 t et à 21 000 t; étant donné le faible volume actuel du stock de hareng, il semble que la consommation soit actuellement très inférieure. La dernière valeur du TPA s'établissait en moyenne à environ 16 000 t, de telle sorte que la prédation par les phoques semble être du même ordre de grandeur que les prises.

Le phoque commun semble capturer entre 2 000 t et 2 900 t environ de harengs au large des côtes de la Nouvelle-Écosse (zone 4WX). Cette quantité est relativement faible par rapport à une biomasse estimée à 335 000 t et à des prises récentes de 81 000 t.

D'après l'application du modèle de population, il semble qu'une modification de la consommation de hareng atlantique par les phoques produira une modification légèrement plus petite des prises.

Le hareng du Pacifique. Toutes les espèces de phoques consomment du hareng sur la côte du Pacifique; l'estimation de leur consommation combinée se situe entre 16 000 t et 20 000 t environ. Cette quantité peut être comparée à une biomasse récente d'environ 900 000 t et à des prises moyennes de 50 000 t. La consommation par les phoques correspond donc à près de la moitié des prises actuelles. D'après le modèle, une modification de la consommation ne ferait varier les prises que de un cinquième environ de la quantité en cause, mais si la politique actuelle de réglementation de la pêche, qui vise à maintenir un stock constant de géniteurs, peut être appliquée avec succès, ce rapport pourrait atteindre une valeur de 1,0.

Les crevettes. Les crustacés, notamment les crevettes, sont abondamment consommés par les phoques du Groenland, en particulier dans le nord, mais il est impossible de fournir des estimations utiles de la quantité consommée. Certaines estimations donnent à penser que la consommation pourrait être importante par rapport au volume du stock et aux prises.

Le saumon. Le saumon de l'Atlantique est consommé dans une certaine mesure par le phoque gris, mais il est impossible d'évaluer l'effet de cette consommation sur le stock ou sur les prises. Le phoque commun, l'otarie des Pribilof et l'otarie de Steller se nourrissent de toutes les espèces de saumons du Pacifique. Il se peut que la quantité consommée se situe entre 10 000 t et 11 000 t. Cette quantité peut être comparée à des prises commerciales moyennes récentes de 64 000 t. Comme il existe souvent une concurrence directe entre les phoques et les pêches lorsque le poisson revient pour frayer, une baisse de la consommation par les phoques pourrait entraîner une augmentation équivalente des prises, si les activités de cette pêche strictement réglementée pouvaient être ajustées pour maintenir l'échappée à un niveau à peu près constant.

Les poissons démersaux. Ces poissons de fond, qui sont la cible de la pêche au chalut, de la pêche à la ligne et au filet, sont de préférence considérés en tant que groupe. Sur la côte de l'Atlantique, ils constituent un élément important du régime alimentaire du phoque à capuchon et du phoque gris, et ils sont consommés, dans une moindre mesure, par le phoque commun et peut-être le phoque du Groenland. Sur la côte du Pacifique, ils représentent un élément relativement peu important de l'alimentation du phoque commun et des otaries. Les quantités totales sont estimées, sur la côte de l'Atlantique, entre 540 000 t et 760 000 t, et entre 18 000 t et 23 000 t, sur la côte du Pacifique. Ces quantités sont assez semblables, sur les deux côtes, aux prises commerciales de ces espèces.

On a calculé que la baisse des prises commerciales due à la prédation des poissons de fond par les phoques était à peu près égale à la quantité prélevée par les phoques.

Le calmar. Le calmar fait souvent partie de l'alimentation du phoque commun sur la côte est, et de l'otarie des Pribilof sur la côte ouest, mais il est impossible d'évaluer l'ampleur de cette prédation.

8. D'après des calculs très approximatifs, la réduction de la valeur au débarquement des pêches des provinces de l'Atlantique à cause de la prédation par les mouvées de phoques est très grande, et probablement significative, lorsqu'on la compare à la valeur des prises commerciales récentes, par le Canada, dans cette zone. Les pertes sur la côte du Pacifique sont beaucoup plus faibles, peut-être de deux ordres de grandeur, et très inférieures également à la valeur des prises. Ces chiffres sont soumis à un certain nombre de contraintes qui ont été examinées dans ce chapitre. De plus, ils ne tiennent pas compte des effets indirects qui peuvent se manifester si les phoques consomment des quantités importantes d'espèces qui sont la proie d'espèces commerciales ou s'ils consomment des prédateurs d'espèces commerciales.

   À titre d'exemple, il est possible que le profit pour l'industrie de la pêche provenant d'une production accrue de morue par suite d'une moins grande prédation de capelan par les phoques soit important. Il se peut également, mais c'est moins probable, qu'il y ait des effets indirects en sens inverse parce que les phoques se nourrissent de poissons carnivores comme la merluche, qui s'attaque également à des poissons commerciaux.

Conclusions

1. Les phoques consomment de grandes quantités de poissons commerciaux dans les eaux canadiennes, et, par conséquent, provoquent une diminution des prises par les pêcheurs. Sur la côte de l'Atlantique, environ cinq millions de tonnes de divers poissons et de certains crustacés et mollusques sont consommés, principalement par les phoques du Groenland et les phoques à capuchon. Un peu moins de la moitié de cette quantité est prélevée dans les lieux de pêche commerciale, ou à proximité de ceux-ci, sur la côte sud du Labrador, de Terre-Neuve et des Maritimes. Sur la côte du Pacifique, environ 90 000 tonnes seulement sont consommées. Bien qu'une certaine quantité de celles-ci, sur les deux côtes, se compose d'espèces non commerciales, la consommation d'espèces commerciales est importante. Celle-ci doit avoir certaines répercussions sur les prises, bien que ces dernières ne soient pas réduites d'une quantité équivalente à celle consommée par les phoques. Dans le cas de certains stocks fort peu exploités, les réductions, s'il en est, peuvent être bien inférieures à la consommation par les phoques, mais dans le cas d'espèces fortement exploitées, la réduction peut être équivalente, ou supérieure, à la quantité consommée.

2. La valeur de l'écart entre les prises réelles et celles qui seraient effectuées en l'absence de prédation par les phoques ne peut être estimée que de façon

approximative, surtout à cause de graves lacunes dans les données relatives à la nature et à la quantité d'aliments prélevés par les les phoques. Toutefois, il nous faut mieux comprendre les rapports entre les différentes espèces et les effets qui découlent de la densité dans l'écosystème marin.

3. Sur la côte de l'Atlantique, la valeur de ces prises non disponibles est sans aucun doute très grande; elle est nettement significative par rapport à la valeur totale des prises commerciales actuelles. Nous disposons de moins de données en ce qui concerne les pertes éventuelles sur la côte du Pacifique, mais elles semblent être beaucoup plus petites, non seulement en termes absolus, mais aussi par rapport aux prises commerciales.

Annexes

Annexe 24.1. Calcul du rapport entre la variation des prises et la variation de la prédation par les phoques à l'aide d'un modèle simple

Étant donné un stock de poissons (N) soumis à des taux instantanés constants de mortalité naturelle (à l'exclusion de la prédation par les phoques), de mortalité par pêche et de prédation par les phoques, respectivement de M, F et S, et si $F/M = a$ et $S/M = b$, il en résultera, jusqu'à disparition totale du stock de poissons :

$$\text{Prises} = C = NF/(M + aM + bM) = aN/(1 + a + b)$$

$$\text{Consommation par les phoques} = H = NS(M + aM + bM) = bN/(1 + a + b).$$

Si le taux de prédation par les phoques est modifié par un facteur k :

$$\text{Prises} = C' = NF/(M + aM + bkM) = aN/(1 + a + bk)$$

$$\text{Consommation par les phoques} = H' = NS/(M + aM + bkM) = bkN/(1 + a + bk).$$

Le rapport entre la variation des prises ($C' - C$) et la variation de la consommation par les phoques ($H - H'$) est calculé par l'équation suivante :

$$R = \frac{C' - C}{H - H'} = \frac{a/(1 + a + bk) - a/(1 + a + b)}{b/(1 + a + b) - bk/(1 + a + bk)}$$

que l'on peut simplifier comme suit :

$$R = a/(1 + a) = (F/M)/(1 + F/M).$$

Annexe 24.2 Calcul de la variation du rendement par recrue après élimination de la prédation par les phoques

À partir des formules précédentes, on peut écrire que pour l'année t à $t+1$:

Captures par les phoques = $H_t = N_t S_t W_t [1 - \exp(-M - F_t - S_t)]/(S_t + F_t + M)$.

Prises = $C_t = H_t F_t / S_t$.

Stock initial de l'année suivante = $N_{t+1} = N_t \exp(-M - F_t - S_t)$.

Le total des poissons prélevés par les phoques et celui des prises sont exprimés par :

$$H' = \sum_0^\infty H_t \text{ et } C' = \sum_0^\infty C_t.$$

En l'absence de prélèvement par les phoques, $S_t = 0$ pour toutes les valeurs t et le total des prises est donc de C''.

Le rapport de l'accroissement du rendement à la quantité de poisson prise antérieurement par les phoques est donc :

$$R = (C'' - C')/H'.$$

Dans les cas où le rapport initial H'/C est connu ou supposé, S_t peut être ajusté pour un ensemble donné de F_t afin d'obtenir la valeur désirée. L'hypothèse peut être extrapolée pour déterminer l'augmentation des prises attribuable à toute réduction établie de la prédation par les phoques.

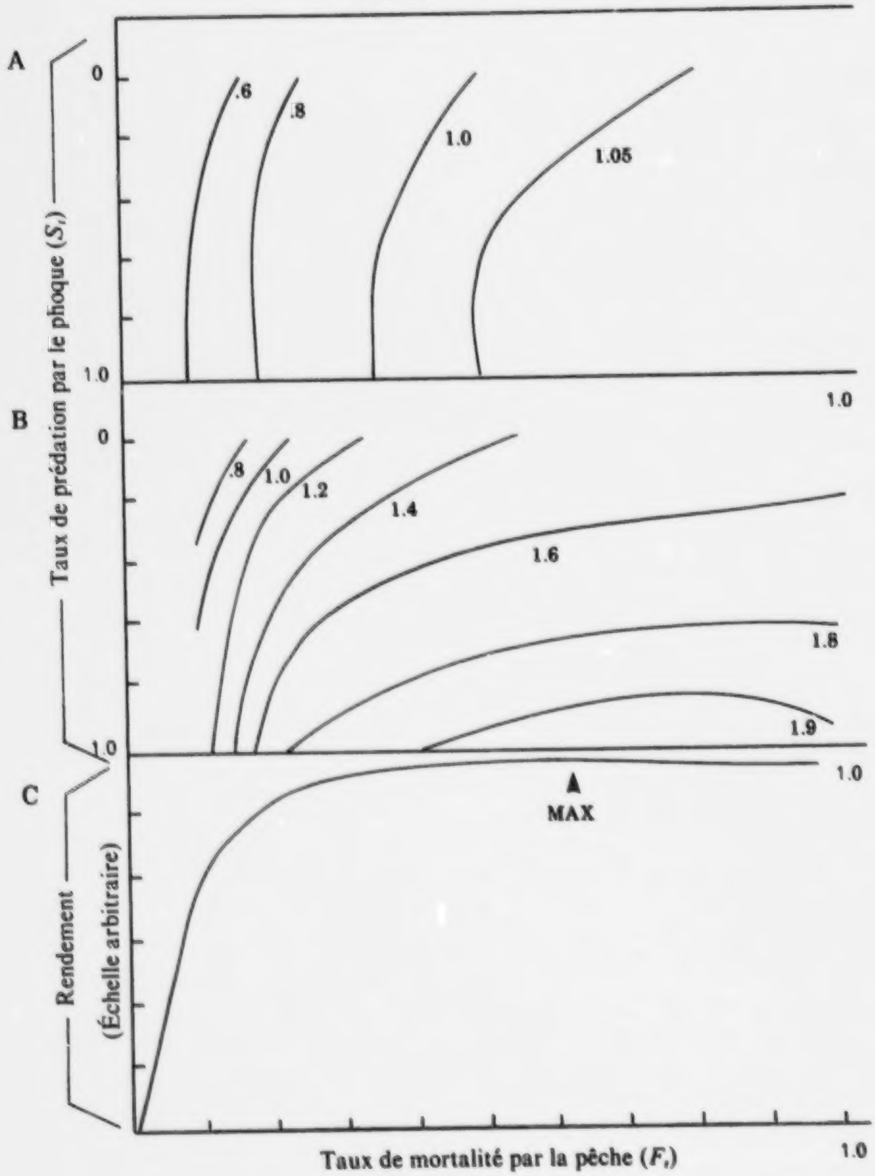
Un programme informatique a été préparé en vue d'effectuer ces calculs avec F_t et S_t ayant des valeurs constantes pour des intervalles définis d'âges des poissons, et avec W_t établi au milieu de chaque année, à l'aide de la courbe de croissance de von Bertalanffy et de la croissance isométrique. Afin de démontrer les propriétés du modèle, celui-ci a été essayé pour un intervalle de valeurs de S_t et F_t avec $M = 0{,}2$: $K = 0{,}2$:t = 0:$W\infty = 1$.

La figure 24.3 illustre les isoplèthes de R pour les valeurs F_t et S_t comprises entre 0 et 1,0; pour l'analyse A, on a considéré que la mortalité par pêche et la prédation par les phoques commençaient à la classe d'âge 4; pour l'analyse B, le taux de mortalité par pêche commençait à la classe d'âge 4, mais la prédation par les phoques à la classe d'âge 2. L'analyse C montre la valeur du rendement en l'absence de phoques pour les valeurs F_t comprises entre 0 et 1,0.

Annexe 24.3 Calcul de la variation du rendement dans le cas d'une pêche soumise à deux prédateurs après élimination de la prédation par les phoques.

Si l'on fait abstraction de la mortalité naturelle et de la croissance pendant la période en cause relativement courte, et que le nombre de poissons exploitables est

Figure 24.3
Isoplèthes de production de R (A et B) et production en l'absence de phoques (C)



de N, les prises (C), l'élimination de la prédation par les phoques (H) et l'échappée (E) seront donc :

$$E = N \exp(-F - S)$$
$$H = NS[1 - \exp(-F - S)]/(F + S)$$
$$C = NF[1 - \exp(-F - S)]/(F + S)$$

où F et S sont les taux instantanés de mortalité par pêche et de mortalité par prédation par les phoques, l'unité de temps étant la durée de la pêche.

Il s'ensuit que : $E = N \exp[-F(C + H)/C]$

d'où $F = C\, ln(N/E)/(C + H)$.

En l'absence de capture par les phoques, l'échappée (E') est égale à :

$$E' = N \exp[-C\, ln(N/E)/(C + H)].$$

que l'on peut simplifier :

$$E' = N^{H/(C+H)} / E^{C/(C+H)}.$$

et les nouvelles prises sont égales à : $C' = N - E'$.

La proportion de la consommation par les phoques qui s'est ajoutée aux prises est calculée par l'équation suivante :

$$R = [E^{C/(C+H)} N^{H/(C+H)} - E]/H.$$

Références

Ahrens, M. et G. Nielsen. 1984. An assessment of the 4T herring stock. CSCPCA Doc. de recherche 84/64.

Anderson, S.S. et M.A. Fedak. 1985. Grey seal males: energetic and behavioural links between size and success. Anim. Behav. 33:829–838.

Antonelis, G.A. et M.A. Perez. 1984. Estimated annual food consumption by northern fur seals in the California current. CalCOFI Rep. 25:135–145.

Beddington, J.R. et H.A. Williams. 1979a. The capelin *Mallotus villosus* (Muller). International workshop on biology and management of northwest Atlantic harp seals. Université de Guelph, 3-6 décembre 1979, 3:480–507.

Beddington, J.R. et H.A. Williams. 1979b. Harp seal feeding. International workshop on biology and management of northwest Atlantic harp seals. Université de Guelph, 3–6 décembre 1979, 3:472–479.

Benjaminsen, T. et P.F. Lett. 1976. A stochastic model for the management of the northern Atlantic harp seal *P. groenlandicus* population. ICNAF Res. Doc. 76/XI/130.

Beverton, R.J.H. et S.J. Holt. 1957. On the dynamics of exploited fish populations. Fish. Invest., Ser. 2, 29.

Bigg, M.A. 1985. Station de biologie du Pacifique, Nanaimo, C.-B. Communication personnelle avec K.R. Allen, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Bonner, W.N. 1979. Harbour (common) seal, p. 58–62. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. II, Pinniped species summaries and report on sirenians. FAO, Rome.

Bonner, W.N. 1982. Seals and man: a study of interactions. University of Washington Press, Seattle. Wash.

Boulva, J. et I.A. McLaren. 1980. Biologie du phoque commun, *Phoca vitulina*, de l'Est du Canada. Bull. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 200.

Bowen, D.B. 1981. Harp seals and their foods — how do they interact? NAFO SCR Doc. 81/XI/154.

Bowen, D.B. 1985. Harp seal feeding and interaction with commercial fisheries in the northwest Atlantic, p. 135–152. *In* J.R. Beddington, R.J.H. Beverton et D.M. Lavigne (ed.). Interactions between marine mammals and fisheries. George Allen and Unwin, London.

Bowen, W.D. 1986. Institut océanographique de Bedford, Dartmouth, N.-É. Lettre à J.A. Gulland, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada, 5 février 1986.

Brodie, J.F. et A.J. På̊sche. 1982. Density-dependent condition and energetics of marine mammal populations in multispecies fisheries management. Publ. spéc. can. sci. halieut. aquat. 59:35–38.

Canada. Commission sur la politique des pêches du Pacifique. 1982. Pour remonter le courant : une nouvelle politique des pêches canadiennes du Pacifique. Ottawa.

Canada. Ministère des Pêches et Océans (MPO). 1984a. Les pêches canadiennes. Revue statistique annuelle, 1982, vol. 15. Division de l'analyse économique, Direction générale de l'analyse économique et commerciale, Ottawa.

Canada. Ministère des Pêches et Océans (MPO). 1984b. 1984 commercial fishing guide: proposed fishing plans and stock expectations. Vancouver.

Canada. Groupe d'étude des pêches de l'Atlantique. Naviguer dans la tourmente : une nouvelle politique pour les pêches de l'Atlantique. Ottawa.

Carscadden, J.E. 1983. Capelin as a forage species. NAFO SCR Doc. 83/IX/72.

Carscadden, J.E. et D.S. Miller. 1979. Biological aspects of capelin and a sequential capelin abundance model for the division 3NLO stock. ICNAF Res. Doc. 79/33 (Rev.), Ser. No. 5359.

Chapman, B. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de la Fisheries Association of Newfoundland and Labrador Limited. St. John's, 23 mai 1985, vol. 3, p. 534–559.

Conseil international pour l'exploitation de la mer (CIEM). 1981. Interaction between grey seal populations and fish species. ICES Coop. Res. Rep. 101.

Conseil international pour l'exploitation de la mer (CIEM). 1979. Ad hoc working group on interaction between grey seal populations and fish species. ICES CM 1979/N:5.

Cushing, D.M. 1973. The dependence of recruitment on parent stock. J. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 30:1965–1976.

Cushing, D.M. 1982. Climate and fisheries. Academic Press, London.

Davis, R.A., K.J. Finley et W.J. Richardson. 1980. The present status and future management of arctic marine mammals in Canada. Science Advisory Board of the Northwest Territories, Yellowknife.

Dunbar, M.J. 1949. The Pinnipedia of the Arctic and Subarctic. Bull. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 85.

États-Unis d'Amérique. 1985. Environmental impact statement on the Interim Convention on the Conservation of North Pacific Fur Seals. Department of State and Department of Commerce, Washington, D.C.

Fedak, M.A. et S.S. Anderson. 1982. The energetics of lactation: accurate measurements from a large wild mammal, the grey seal (*Halichoerus grypus*). J. Zoll. Lond. 198:473–479.

Fedak, M.A. et A.R. Hiby. 1984. Energy requirements of seals, p. 135–147. *In* Interactions between grey seals and U.K. fisheries. Natural Environment Research Council, Cambridge.

Fisher, H.D. et B.A. Mackenzie. 1955. Food habits of seals in the Maritimes. Atlantic Biol. Stn. Note 133. prog. Rep. Atlantic Coast Stations. Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 61:5–9.

Geraci, J.R. 1972. Experimental thiamine deficiency in captive harp seals (*P. groenlandica*) induced by eating herring and smelt. Can. J. Zool. 50:179–195.

Geraci, J.R. 1975. Pinniped nutrition. Rapp. P.-v. Réun. Cons. int. Explor. Mer 169:312–323.

Gulland, F.M.D. 1986. London Zoo, Londres, G.B. Communication personnelle avec J.A. Gulland, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Haist, V., M. Stocker et J.F. Schweigert. 1985. Stock assessments for British Columbia herring in 1984 and forecasts of the potential catch in 1985. Rapp. tech. can. des sci. halieut. et aquat. 1365.

Harwood, J. 1985. Sea Mammal Research Unit, Cambridge, U.K. Communication personnelle avec J.A. Gulland, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Hauksson, E. 1984. Food of common seal and grey seal at Iceland. Hafrannsokniv 30.

Havinga, B. 1933. Der Seehund (*P. vitulina*) in den Hollandischen Gewassern. Ned. Dierkd. Ver. Tjidschr. 3:79–111.

Hjort, J. 1914. Fluctuations in the great fisheries of northern Europe, viewed in the light of biological research. Rapp. Cons. Explor. Mer 20:1–228.

Holt, S.J. 1985. The status of stocks. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom du Fonds inter. pour la protect. des animaux, Rye, E. Sussey, G.-B.

Holt, S.J. et D.M. Lavigne. 1982. Seals slaughtered — science abused. New Scientist, 93(1296): 636–639.

Hourston, A.S. et C.W. Haegele. 1980. Herring on Canada's Pacific coast. Publ. spéc. can. sci. halieut. et aquat. 48.

Hughes, T.I. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom du Comité d'étude des phoques et de leur chasse. Toronto, 30 janvier 1985, vol. 3, p. 75–125.

Innes, S., D.M. Lavigne, W.M. Earle et K.M. Kovacs. 1985. Feeding rates of seals and whales. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom du Fonds international pour la protect. des animaux. Rockwood, Ont.

Johnson, A.M. 1982. The sea otter (*Enhydra lutris*), p. 525-531. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. IV, Small cataceans, seals, sirenians and otters. FAO, Rome.

Kajimura, H. 1984. Opportunistic feeding of the northern fur seal, *Callorhinus ursinus*, in the eastern north Pacific Ocean and eastern Bering Sea. NOAA Tech, Rep. NMFS SSRF-779.

Kapel, F.O. 1982. Studies on the hooded seal (*Cystophora cristata*) in Greenland, 1970–1980. NAFO Sci. Coun. Studies 3:67–75.

Kleiber, M. 1975. The fire of life. 2[nd] ed. rev. John Wiley, New York.

Kohler, A.C. 1964. Variations in the growth of Atlantic cod (*Gadus morhua L.*). J. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Can. 21:57–100.

Lander, R.H. et H. Kajimura. 1982. Status of northern fur seals, p. 319-345. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals, Mammals in the seas, vol. IV, Small cetaceans, seals, sirenians and otters. FAO, Rome.

Larsen, F. 1985. Report on harp seal recoveries in Greenland, 1981-84. NAFO SCR Doc. 85/1/13.

Lavigne, D.M., W. Barchard, S. Innes et N.A. Øritsland. 1982. Pinniped bioenergetics, p. 191–235. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. IV, Small cetaceans, seals, sirenians and otters. FAO, Rome.

Lavigne, D.M., S. Innes, G.A.J. Worthy, K.M. Kovacs, O.J. Schmitz, et J.P. Hickie. 1985. Metabolic rates of marine mammals. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada, Rockwood, Ont.

Le Boeuf, B.J. 1979. Northern elephant seal, p. 110–114. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. II, Pinniped species summaries and report on sirenians. FAO, Rome.

Leggett, W.C., K.T. Frank et J.E. Carscadden. 1984. Meteorological and hydrographic regulation of year-class strength in capelin (*Mallotus villosus*). J. can. sci. halieut. et aquat. 41:1193–1201.

Leim, A.H. et W.B. Scott. 1966. Fishes of the Atlantic coast of Canada. Bull. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada 155.

Lilly, G.R., R. Wells et J.E. Carscadden. 1981. Estimates of the possible consumption of capelin by the cod stocks in divisions 2J + 3KL and 3NO. NAFO SCR Doc. 81/8, Ser. No. 272.

Ling, J.L. 1969. A review of ecological factors affecting the ecological cycle in island populations of seals. Pac. Sci. 23:399–413.

Lockyer, C. 1985a. The theoretical approach to calculating food requirements of the Scottish grey seal (*Halichoerus grypus*). Sea Mammal Research Unit, Cambridge, U.K.

Lockyer, C. 1985b. Sea Mammal Research Unit, Cambridge, U.K. Communication personnelle avec K.R. Allen, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Lowry, L.F., K.J. Frost et J.J. Burns. 1978. Food of ringed seals and bowhead whales near Point Barrow, Alaska, Can. Field-Nat. 92:67–70.

Mansfield, W.W. et B. Beck. 1977. The grey seal in eastern Canada. Serv. can. des pêches et des sciences de la mer, rapp. tech. 704.

McConnell, B.J., J.H. Prime, A.R. Hiby et J. Harwood. 1984. Grey seal diet, P. 148-186. *In* Interactions between grey seals and U.K. fisheries. Natural Environment Research Council, Cambridge, U.K.

Myers, B.J. 1959. The stomach contents of harp seals (*Phoca groenlandica*) from the Magdalen Islands, Québec. Can. J. Zool. 37:378.

Northbridge, S.P. 1985. Marine Resources Assessment Group, Imperial College of Science and Technology, Londres, G.B. Communication personnelle avec K.R. Allen, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Northbridge, S.P. 1986. Impact of fish stocks. Rapport technique 2, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Déposé à la bibliothèque centrale du MPO, Ottawa.

Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO) 1983. Fishery statistics for 1981. Statistical Bulletin 31.

Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO) 1984. Fishery statistics for 1982. Statistical Bulletin 32.

Parrish, B.B. 1979. Notes ont the scientific basis of the fisheries' case. App. 5, p. 157–163. *In* J. Listerkaye. Seal Cull, the grey seal controversy. Penguin Books, Harmondsworth, U.K.

Pauly, D. 1980. On the interrelationships between natural mortality, growth parameters, and mean environmental temperature in 175 fish stocks. J. Cons. int. Explor. Mer 39(2):175–192.

Perez, M.A. et M.A. Bigg. 1985. Food habits of northern fur seals (*Callorhinu ursinus*) off western North America. *In* J.R. Beddington, R.J.H. Beverton et D.M. Lavigne (ed.) Interactions between marine mammals and fisheries. George Allen and Unwin, London.

Ricker, W.E. 1975. Computation and interpretation of biological statistics of fish populations. Bull. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 191.

Ronald, K., K.M. Keiver, F.W.H. Beamish et R. Frank. 1984. Energy requirements for maintenance, and faecal and urinary losses of the grey seal (*H. grypus*). Can. J. Zool. 62:1001–1005.

Scheffer, V.B. 1958. The food of the Alaska fur seal. Trans. 15th N. Am. Wildl. Nat. Resour. Conf., p. 410–421.

Sea Mammal Research Unit (SMRU). 1985. Impact of grey and common seals on North Sea resources. SMRU, Cambridge.

Sergeant, D.E. 1973. Feeding, growth and productivity of northwest Atlantic harp seals (*P. groenlandicus*). J. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 30:17–29.

Sergeant, D.E. 1976. The relationship between harp seals and fish populations. ICNAF Res. Doc. 76/X/125, Ser. 4011.

Sergeant, D.E. 1979. Hooded seal, p. 86–89. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals, Mammals in the seas, vol II, Pinniped species summaries and report on sirenians. FAO, Rome.

Spalding, D.J. 1964. Fur seal, sea lion and harbour seal on the British Columbia coast. Bull. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 146.

Stewart, G.C. 1983. The effects of harbour seal predation on six commercially harvested salmonid species in the Fraser River estuary: a simulated management study. Rapport manuscrit.

Stewart, R.E.A., et D.M. Lavigne. 1980. Energy transfer and female condition in nursing harp seals, *Phoca groenlandica*, J. Mammal. 61:670–680.

Stirling, I. et R. Archibald. 1979. Bearded seal, p. 83-85. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. II, Pinniped species summaries and report on sirenians. FAO, Rome.

Stobo, W. 1986. Institut océanographique de Bedford, Darmouth, N.-É. Communication personnelle avec C.E. Tull, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources (UICN). Report of the IUCN workshop on marine mammal/fishery interactions, La Jolla, Californie, 30 mars–2 avril 1981. Gland, Suisse.

Venables, V.M. et L.S.V. Venables. 1955. Observations on a breeding colony of the seal, *Phoca vitulina*, in Shetland. Proc. Zool. Soc. Lond. 125:521–532.

Wild, P.A. et J.A. Ames. 1974. A report on the sea otter (*Enhydra lutris*) in California. Cal. Fish and Game Mar. Res. Tech. Rep. 20:1–93.

Winters, G.H. 1975. Review of the capelin ecology and estimation of surplus yield from predator dynamics. ICNAF Res. Doc. 75/2, Ser. No. 3430.

Chapitre 25

Les dommages causés aux pêcheries

Depuis les années 1970, l'industrie de la pêche a constaté une interaction accrue avec les phoques gris qui se traduit par des engins de pêche endommagés et des poissons partiellement consommés dans les filets (Canada, MPO, 1985).

Introduction

Partout où ils entrent en contact avec les phoques, les pêcheurs se plaignent que ces animaux endommagent leurs filets et y volent du poisson. Au total, les pertes sont plutôt faibles, mais il est évident qu'elles sont concentrées dans certaines zones, et que certains types d'engins sont beaucoup plus vulnérables que d'autres. Les effets subis par certains pêcheurs peuvent être considérables; Mansfield et Beck (1977) présentent une étude de la situation qui prévaut dans l'est du Canada. Par ailleurs, les animaux qui s'empêtrent dans les engins de pêche peuvent mourir; cette source supplémentaire de mortalité non naturelle et ses effets possibles sur les populations de pinnipèdes sont examinés au chapitre 23.

Les pertes subies par les pêcheurs entrent dans plusieurs catégories :

- les poissons pris dans les filets sont endommagés ou emportés;
- les prises et les appâts sont volés dans les trappes et les casiers;
- les engins sont abîmés;
- les engins étant abîmés, les poissons s'en échappent;
- le temps nécessaire aux réparations est du temps perdu pour la pêche;
- les engins n'étant pas utilisés, il y a perte de captures potentielles;
- les pêcheurs perdent du temps à éloigner les phoques des filets et des parcs aquicoles;
- la nécessité de modifier les engins ou les méthodes de pêche afin de réduire les dégâts causés par les phoques.

Ces pertes sont difficiles à quantifier, malgré quelques estimations sur la détérioration des engins. Toutefois, contrairement à tous les autres aspects du rapport de l'homme avec les phoques, les dommages que suscitent ces animaux sont incontestables. Le débat porte plutôt sur les aspects suivants : Est-il vrai que, selon

le document officiel de *Greenpeace International* (1985), « d'après les quelques informations dont on dispose, les phoques ne constituent qu'une menace insignifiante pour le matériel de pêche »? Les dommages n'ont-ils qu'une importance locale et individuelle, ou les phoques ont-ils aussi des effets importants à l'échelle d'une région? De plus, si les dommages sont notables, on doit se demander si la réduction du nombre total de phoques constitue la meilleure méthode pour régler le problème.

Au Canada, les engins les plus actifs (chaluts, sennes à poche et autres) ne semblent pas vulnérables à l'action des pinnipèdes. Par contre, en Afrique du Sud, les otaries à fourrure du Cap nuisent gravement aux pêches à la senne à poche et, à un moindre degré, au chalutage. De plus, sur les deux côtes du Canada, les phoques et les otaries volent le poisson dans tous les types de pêche à la ligne. Ce sont peut-être les lignes fixes qui sont les plus vulnérables, car le poisson y reste accroché un certain temps, mais les prises faites à la traîne ou à la pêche sportive sont aussi, à l'occasion, volées ou endommagées par les phoques, sans toutefois que les engins ne soient abîmés ou qu'on note d'autres pertes connexes. Les types d'engins les plus vulnérables sont les engins fixes, comme les filets maillants ou les trappes, qui permettent aux pinnipèdes de s'approcher de l'engin ou même d'y pénétrer pour se nourrir. Le cas échéant, les animaux peuvent y rester pris, et endommager les engins dans leurs efforts pour s'échapper. Si les filets sont déchirés, une bonne partie des poissons qui se trouvent dans les trappes et dans les cages peuvent s'enfuir. Dans les fermes marines, et pour certains types de trappes où la plus grande partie des prises se fait parfois en quelques jours, les pertes peuvent être désastreuses. Dans l'est du Canada, les secteurs les plus affectés sont la pêche au filet maillant du hareng, du maquereau, de la goberge, de la morue et du saumon; les trappes à hareng, à maquereau et à saumon; enfin, les casiers à homards (Mansfield et Beck, 1977).

Le tableau 25.1 donne la valeur des captures dans chaque province (l'Arctique exclu), réparties par principaux types d'engins, groupés selon leur vulnérabilité à l'attaque des phoques. Le tableau révèle l'importance des trappes dans toutes les provinces de l'Atlantique. Les filets maillants jouent un rôle notable à Terre-Neuve, mais ne dépassent pas dans les autres provinces 5 % à 10 % de la valeur totale des prises. Les sections qui suivent présentent de façon plus détaillée la situation dans chacune des provinces, à partir d'un rapport, préparé pour la Commission royale, concernant les déprédations commises sur les engins de pêche par les phoques dans les eaux canadiennes (Northridge, 1986).

Nouvelle-Écosse

En Nouvelle-Écosse, ce sont les engins fixes qui rapportent, en termes monétaires, les captures les plus importantes de toutes les provinces, ce qui est dû principalement à la place qu'y tient le homard. Les eaux de cette province contiennent aussi les plus grands troupeaux de phoques gris, et le phoque commun

Tableau 25.1
Valeur des débarquements de poisson en 1983, par type d'engins (en millions de dollars)

T.-N.	Québec	N.-É.	N.-B.	Î.-P.-É.	C.-B.	
Engins fixes						
Filets maillants fixes	32,4	0,8	6,3	3,2	2,8	–
Filets maillants dérivants	–	–	1,3	0,8	0,1	–
Autres filets maillants	–	6,0	–	–	–	20,8
Filets à saumon	–	0,8	0,3	0,5	–	18,0
Parcs à fascines	–	0,5	0,1	2,0	–	–
Trappes	17,3	–	–	–	–	–
Casiers	22,4	17,8	73,8	51,7	28,5	9,9
Sous-total	72,0	25,9	81,8	58,2	31,4	48,7
Mobiles[a]	69,5	18,2	148,8	16,7	6,5	109,7
Lignes et hameçons	25,3	1,3	42,2	1,0	1,1	34,3
Autres[b]	–	–	3,6	2,2	3,8	6,2
Total	166,9	45,4	276,4	78,1	42,9	198,9

Source: Northridge (1986).

a. Chalut, senne à poche, senne danoise, etc.

b. Râteau, harpon, etc.

y abonde. Le problème des dégâts causés par les phoques a donc attiré une attention considérable, et c'est dans cette province qu'ont été réalisées les études les plus détaillées.

D'après les réponses fournies en 1975 à des questionnaires ou à des entrevues avec 96 pêcheurs de la région est de la Nouvelle-Écosse, entre Ship Harbour, comté de Halifax, et Scatarie, île du Cap-Breton, un pêcheur peut subir chaque année des dégâts se chiffrant à 1 000 $. La moyenne des pertes en matière d'engins a été estimée à 300 $ par pêcheur, soit un total de 450 000 $ pour les 1 500 pêcheurs de la région. Ces estimations ne couvraient pas les pertes de poissons déjà capturés ni l'interruption de la pêche pendant la réparation ou le remplacement des engins (Mansfield et Beck, 1977).

Les phoques gris sont très habiles à voler le saumon dans les filets, et ils sont particulièrement actifs dans les régions proches de leurs lieux d'estivage. Ils entrent aussi dans les trappes à maquereau et à hareng, mutilent un grand nombre

de poissons et font parfois sortir tous les poissons de la trappe en les guidant vers l'ouverture. Les pêcheurs qui capturent le saumon à la trappe à Guysborough (Nouvelle-Écosse) estiment qu'ils perdent de 30 % à 45 % de leurs prises à cause des phoques. Dans les secteurs proches des échoueries de phoques gris, il est impossible d'utiliser de grandes trappes. Les phoques ouvrent les casiers à homards ou s'y introduisent de force pour voler l'appât, ce qui permet aux homards capturés de s'échapper et empêche toute autre prise tant que le casier n'a pas été réappâté et mouillé de nouveau (Mansfield et Beck, 1977). De l'autre côté de la frontière américaine, en Nouvelle-Angleterre, les pêcheurs signalent que les phoques communs mangent les homards dans les casiers (Anthony, 1985).

Zwanenburg et Beck (1981) font rapport sur une étude concernant les dégâts causés par le phoque gris, réalisée en 1978 dans la même région, allant du comté de Halifax jusqu'à Scatarie (Cap-Breton). Les 105 pêcheurs professionnels qui ont rempli des questionnaires sur toute la saison de pêche utilisaient des engins fixes, et ils indiquent que les méfaits des phoques leur ont occasionné des pertes de l'ordre de 105 $ par pêcheur; le coût maximum pour les 1 500 pêcheurs de la région est estimé à 157 000 $. Ce chiffre représente un maximum parce que certains des pêcheurs non interrogés utilisaient des engins mobiles. Ces résultats sont inférieurs à ceux de Mansfield et Beck (1977). La même étude montre une variation considérable d'un point à l'autre de la côte : dans les 11 districts statistiques où des données ont été recueillies, le montant moyen des dommages allait de 0 à 308 $.

La Fédération des pêcheurs de l'Est (FPE) a effectué en 1983 une étude sur les dégâts causés aux engins en 1983 par le phoque gris et le phoque commun, dans les eaux de la Nouvelle-Écosse (Farmer et Billard, 1985). L'étude était limitée aux engins fixes et incluait le coût des réparations et du remplacement, le cas échéant, des engins endommagés. Elle n'incluait pas les poissons mutilés ou perdus à cause des phoques, la perte ou le remplacement de l'appât pris par les phoques dans les casiers à homards, ni le poisson ou les homards perdus parce que les engins étaient trop endommagés pour être pêchants. La zone d'étude couvrait la plus grande partie de la côte atlantique de la Nouvelle-Écosse, du nord du Cap-Breton au début de Minas Channel, dans la baie de Fundy, mais excluait la région de Halifax; elle était donc plus vaste que celle des études précédentes. Des pêcheurs utilisant des engins fixes ont été choisis au hasard dans les régions où les déprédations étaient prévisibles et dans des zones témoins où on prévoyait moins de dommages, à cause de leur éloignement par rapport aux troupeaux de phoques. Sur un total de 3 380 pêcheurs à engins fixes, un échantillon de 297 pêcheurs ont répondu à l'enquête. En établissant la moyenne des pertes totales dans la population échantillon (tableau 25.2), on estime à 236 $ les pertes annuelles moyennes par pêcheur. En multipliant cette moyenne par un facteur de 11,38 (3 380/297), on peut estimer à 799 000 $ le total annuel des pertes causées à l'ensemble des pêcheurs par les phoques qui endommagent les filets maillants, les trappes et les casiers à homard, dans la région de Nouvelle-Écosse qui a fait l'objet de l'étude. Le rapport ne donne pas de détail sur les formes de dommages, mais un document présenté par le Groupe de travail de l'arrondissement de pêche au homard 4B (*Lobster District 4B Working Group*,

Tableau 25.2
Valeur totale des dégâts causés aux engins fixes par les phoques le long de la côte est de la Nouvelle-Écosse, en 1983, échantillon de 297 pêcheurs.

Engins	Nombre d'engins utilisés par l'échantillon	Coûts de réparation		Coût de remplacement	Coût total
		Main d'oeuvre	Matériaux		
Trappes à poissons	8	1 645	1 271	–	2 916
Filets maillants à maquereau et à hareng	1 322	11 210	15 431	8 631	35 272
Filets maillants à poisson de fond	597	202	988	6 882	8 072[a]
Casiers à homard en bois	36 449	5 519	1 987	16 439	23 945
Casier à homard en métal	536	–	–	–	–
Palangres	1 771	–	–	–	–
Total		18 576	19 677	31 952	70 205

Source: Farmer et Billard (1985).

a. Après correction.

1985) signale que 75 à 100 paquets d'appâts ont été volés dans les casiers à homard à proximité des colonies de phoque commun, en un seul jour de pêche, et que certains pêcheurs ont perdu jusqu'à 1 500 paquets d'appâts en une saison. De plus, les phoques éventrent souvent les chambres des trappes. Le tableau 25.2 ne signale que les dégâts subis par les engins, et non les pertes d'appâts.

Farmer et Billard (1985) ont procédé à une analyse économétrique des données afin de mieux estimer les pertes. Cette analyse a permis de chiffrer les coûts de la réparation et du remplacement des engins endommagés par les phoques, et du travail nécessaire à leur réparation, d'après les réponses des 297 pêcheurs :

Filets maillants à maquereau et à hareng	71 558,15 $
Filets maillants à poisson de fond	5 518,60 $
Casiers à homard en bois	13 764,24 $
Total	90 840,99 $

(Une erreur a été corrigée en ce qui concerne les filets maillants à poisson de fond.) Les auteurs n'ont pas tenu compte dans l'analyse des pertes occasionnées dans les trappes à poisson (2 916 $, selon le tableau 25.2), le nombre de ces engins dans

l'échantillon étant trop faible. Si l'on ajoute cette somme au résultat ci-dessus, on obtient une valeur totale de 93 757 $, soit 315,68 $ par pêcheur ce qui, multiplié par la population totale de 3 380 pêcheurs, donne un chiffre de 1 066 998 $. Ces chiffres et ceux du tableau 25.2 sont toutefois trop élevés, car la méthode d'échantillonnage de Farmer et Billard donne un trop grand poids aux résultats provenant de la région où les phoques sont le plus actifs.

Mansfield et Beck (1977) parlent des dégâts causés par les phoques comme s'ils étaient dus principalement au phoque gris, et Zwanenburg et Beck (1981) ont intitulé leur étude « enquête sur les dégâts causés par le phoque gris ». L'échantillon de pêcheurs interrogés par Farmer et Billard (1985) n'a pas fait de différence entre l'activité des phoques gris et celle des phoques communs, mais ces auteurs ont trouvé que les dégâts étaient beaucoup plus importants dans la région allant de l'est de Halifax à l'île du Cap-Breton. Ils attribuent ce phénomène à la mouvée de phoques gris qui, après la mise bas à l'île de Sable, se disperse sur la partie orientale de la côte atlantique de la Nouvelle-Écosse. Dans la grande colonie de l'île de Sable, on comptait en 1973 environ six fois plus de phoques gris que de phoques communs (Boulva et McLaren, 1979), et la population actuelle du phoque gris dans les provinces de l'Atlantique est de 3 à 6 fois plus forte que celle du phoque commun (voir le chapitre 21). Le phoque gris est beaucoup plus gros et au moins deux fois plus lourd que le phoque commun, et il effectue de grandes migrations. On peut donc prévoir que la plus grande partie des dégâts causés par les phoques, tant dans la région de Nouvelle-Écosse proche de l'île de Sable que dans l'ensemble des Maritimes, sera sans doute due au phoque gris.

L'enquête de la Fédération des pêcheurs de l'Est est la plus récente et la plus vaste, tant par le secteur couvert que par le nombre de détails, et constitue la meilleure base dont nous disposions pour tenter d'extrapoler aux régions non étudiées. Il n'est pas facile de se fonder sur ces études pour estimer les pertes totales en Nouvelle-Écosse, ni même les pertes simplement occasionnées par la détérioration des engins. Si l'on extrapole en fonction de la proportion des divers types d'engins fixes dans cette province, sur la côte océanique en 1983 et dans le secteur du Golfe en 1982 (pas de données recueillies en 1983; celles de 1982 ont été fournies par le MPO, Halifax), on doit ajouter 140 000 $ au total de 799 000 $ du tableau 25.2, soit un total de 939 000 $ en 1983 pour l'ensemble des dommages causés aux engins par les phoques en Nouvelle-Écosse. Pour ce qui est de l'analyse économétrique, la proportion supplémentaire de pertes pour le secteur du golfe serait de 174 000 $, ce qui porterait à 1 241 000 $ le total de la Nouvelle-Écosse.

Il faut toutefois tenir compte d'un certain nombre de facteurs. L'enquête de la Fédération ne couvrait pas la côte océanique de la Nouvelle-Écosse et, de plus, 294 pêcheurs ont été rejetés parce qu'ils étaient constitués en sociétés et que leur activité était probablement supérieure à la moyenne. En outre, la plus grande partie de la région du golfe, en Nouvelle-Écosse, est soumise aux effets d'une colonie de reproduction du phoque gris, qui est pratiquement aussi importante que celle de l'île de Sable, et il vaudrait donc mieux, pour cette région, se fonder sur la

partie de l'étude de la Fédération qui concerne le secteur le plus affecté par les phoques, plutôt que sur l'ensemble de la côte océanique. Ces facteurs tendraient à montrer que l'estimation totale présentée pour la Nouvelle-Écosse est trop faible. Par ailleurs, comme les calculs de Farmer et Billard (1985) donnent trop de poids aux résultats obtenus dans les régions où l'action des phoques est importante, il semble que l'estimation totale est excessive. Pour le moment, il est impossible de mesurer ces facteurs. Il semble toutefois que les dommages subis par les pêcheurs en Nouvelle-Écosse pourraient être de l'ordre d'au moins un million de dollars par an.

Nouveau-Brunswick

La valeur totale des prises par engins fixes au Nouveau-Brunswick, qui atteint 58 000 000 $, vient quelque peu en-dessous des prises de la Nouvelle-Écosse et de Terre-Neuve, mais, étant donné que le chalutage est moins important dans cette province que dans les deux autres, les engins fixes y jouent un rôle plus grand, puisqu'ils représentent quelque 75 % de la valeur totale des débarquements. Les casiers à homard et à crabe viennent au premier rang des engins fixes sur le plan économique, mais une quantité notable de poissons, qui peut atteindre 50 % du poids total des prises, est capturée dans les pêcheries à fascines et aux filets maillants (Northridge, 1986). Il existe des différences importantes, notamment en ce qui concerne l'action des phoques, entre le golfe du Saint-Laurent et la baie de Fundy.

Le ministère des Pêches du Nouveau-Brunswick (1985) déclare que, sur la côte du golfe du Saint-Laurent, les phoques (probablement du Groenland) commettent des déprédations les hivers où il y a peu de glace. Les phoques viennent alors souvent sur le littoral et se nourrissent des éperlans capturés dans les parcs en filets, ce qui cause des pertes en poissons et endommage les filets; habituellement, toutefois, la quantité de glace est assez importante, et les phoques n'attaquent pas les parcs. Aucune donnée n'existe au sujet des dommages qui pourraient être causés par les phoques à d'autres saisons. Dans la baie de Fundy, par contre, les phoques (phoques gris ou phoques communs) sont présents toute l'année et détruisent engins et poissons. Ils mangent les poissons pris dans les filets maillants et, lorsqu'ils s'y empêtrent, ils causent des dégâts considérables. Ils volent le poisson accroché aux palangres, laissant souvent la tête attachée à l'hameçon. Les casiers à homard sont souvent saccagés par les phoques qui essaient de prendre l'appât qu'ils contiennent. Les phoques attaquent les poissons dans les pêcheries de hareng, soit en perforant la nappe de filets, soit en passant par la porte du parc. Le coût annuel de ces diverses formes de déprédations n'a pas été chiffré au Nouveau-Brunswick, mais, dans le golfe, les grands secteurs homardiers et les pêcheries aux filets maillants sont beaucoup plus loin des colonies de phoques gris que ne le sont les pêcheries dans la plus grande partie de la Nouvelle-Écosse. De façon tout à fait subjective, en se fondant sur la nature des plaintes provenant des deux régions et sur la distance par rapport aux troupeaux de phoques gris, on pourrait estimer que les dommages par

engin sont inférieurs environ de moitié à ceux qu'on relève en Nouvelle-Écosse. Si l'on tient compte de la valeur relative des débarquements des engins fixes au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse (tableau 25.1) et si l'on considère que les dommages au Nouveau-Brunswick sont inférieurs de moitié à ce qu'ils sont en Nouvelle-Écosse, on peut calculer que la détérioration des engins par les phoques occasionnerait au Nouveau-Brunswick des pertes de l'ordre d'un tiers de celles que connaît la Nouvelle-Écosse.

Les années précédentes, lorsque la pêche au saumon était plus importante qu'elle ne l'est maintenant, la présence des phoques constituait un problème majeur. Dans les estuaires comme celui de la Miramichi (Nouveau-Brunswick) et dans la région sud du golfe du Saint-Laurent, les phoques, et particulièrement la mouvée de phoques gris qui se retrouve en été dans le secteur, gênaient beaucoup la pêche du saumon aux filets maillants, de sorte qu'il fallait surveiller les filets en permanence et souvent même les relever la nuit (Mansfield et Beck, 1977). On tirait aussi à la carabine les phoques qui s'approchaient des filets. Le problème a globalement diminué à cause du déclin des populations de saumon et de la réduction ou de l'interdiction de cette pêche dans de nombreux secteurs.

Au cours de l'hiver 1983–1984, des phoques gris ont attaqué, dans la baie de Fundy, des cages qui servaient à l'engraissement de saumons de l'Atlantique et de truites arc-en-ciel (ministère des Pêches du Nouveau-Brunswick, 1985). Les phoques, après avoir déchiré les parois de filets, ont pénétré dans les cages, attaqué de nombreux poissons et permis à bon nombre d'autres de s'échapper par les trous. Environ 75 % des parcs aquicoles ont été ainsi touchés. Selon l'un des plus gros salmoniculteurs, qui est le seul à avoir chiffré ses dommages, les pertes globales pourraient totaliser environ 500 000 $ en matériel, en main-d'oeuvre et en poisson. Une nouvelle cage en treillis métallique est à l'essai dans la région, mais elle coûte cher, et le grillage est beaucoup plus difficile à manipuler que le filet. En outre, on utilise maintenant un fil plus épais pour protéger les saumons contre l'attaque des phoques. Les salmoniculteurs surveillent de près les phoques gris, qui sont beaucoup plus gros et puissants que les phoques communs, et les tirent à l'occasion. Selon Beck et Stobo (1985), on utilise maintenant un filet plus épais, et il n'y a pas eu d'incident depuis l'hiver 1984–1985.

Île-du-Prince-Édouard

À l'Île-du-Prince-Édouard, tout comme au Nouveau-Brunswick, la pêche se fait principalement aux engins fixes. Dans une proportion de 70 % (valeur monétaire), les captures consistent en homards, qui sont pris au casier, mais des quantités importantes de poissons (en poids) sont capturées aux filets maillants. Les pêcheries sont donc vulnérables à l'action des phoques. Dans un mémoire présenté à la Commission royale, le ministre des Pêches de la province déclare que le phoque gris et le phoque commun constituent maintenant une grave nuisance pour les

pêcheurs de l'Île-du-Prince-Édouard (Pratt, 1985), et que les pertes d'engins qu'ils causent ont une forte incidence économique. La région sud-est de l'île est proche d'une importante aire de reproduction du phoque gris. Il n'existe pas d'estimations détaillées des dégâts causés par les phoques mais il semble raisonnable de juger que, en gros, les dommages sont du même ordre que ceux qui ont été relevés en Nouvelle-Écosse. Étant donné la localisation de l'île par rapport aux troupeaux de phoques gris et la valeur de la pêche aux engins fixes par rapport aux captures faites en Nouvelle-Écosse, on peut considérer que les pertes d'engins dues aux phoques à l'Île-du-Prince-Édouard sont égales à environ un tiers de celles qu'on relève en Nouvelle-Écosse.

Québec

Bien que le chalutage des poissons et des crevettes soit relativement plus important au Québec qu'au Nouveau-Brunswick ou à l'Île-du-Prince-Édouard, les engins fixes rapportent environ la moitié du total des captures québécoises, tant sur le plan du poids que sur celui de la valeur. En poids, la pêche aux filets maillants de la morue, des poissons plats, du hareng, du maquereau et du saumon rapporte plus de la moitié des prises totales des engins fixes en 1983 (Northridge, 1986).

Au Québec, on ne possède pas d'information sur les dégâts causés aux engins par les phoques; il semble que la densité moyenne des populations de phoques gris et de phoques communs y soit la plus basse de toute la côte est du Canada, et les dommages y sont probablement faibles. La densité est au maximum au moment de la migration de la mouvée de phoques du Groenland dans le Golfe. Il n'y a pratiquement pas de pêche pendant la saison de reproduction de ces pinnipèdes, mais, lorsqu'ils remontent le long de la côte nord du Golfe, il peut y avoir des interactions semblables à celles qu'on a observées ces dernières années à Terre-Neuve. En été, il peut aussi y avoir quelques problèmes avec les phoques gris, particulièrement aux alentours de la colonie des Îles de la Madeleine, et avec les phoques communs. Dans l'ensemble, étant donné la valeur totale relativement faible des captures par engins fixes, le total des dommages causés par les phoques au Québec est probablement bien moindre que celui que connaissent les provinces Maritimes.

Terre-Neuve

Un peu moins de la moitié de la valeur (monétaire) des captures effectuées à Terre-Neuve proviennent des engins fixes, et la proportion des prises aux casiers est relativement faible. Les captures sont en majorité faites aux filets maillants et dans les trappes.

On pourrait penser que les pêches aux filets maillants et à la trappe à morue qui se pratiquent sur la côte sud de Terre-Neuve sont affectées par le

troupeau modérément important de phoques gris qui estive à l'île Miquelon, par les phoques gris de l'île de Sable en migration, et par les colonies locales de phoques communs. Tout au contraire, les principales plaintes adressées à la Commission royale concernaient les jeunes phoques du Groenland qui endommagent les engins ou gênent les pêches pendant leur migration printanière vers le nord.

Selon l'honorable W. Rompkey (1985), les pêcheurs de sa circonscription de Grand Falls — White Bay — Labrador ont signalé au début de 1984 qu'ils capturaient dans leurs filets un nombre croissant de phoques, qui étaient principalement des brasseurs âgés de quelques mois. Un pêcheur de White Bay a capturé en une journée 38 brasseurs et bedlamers dans ses filets maillants. A. Barker (1985), de Knight's Cove, baie Bonavista, déclare qu'au début de mai 1985, les jeunes phoques du Groenland causaient de graves problèmes dans la pêche à la lompe (pour ses oeufs dont on fait du caviar) au filet maillant. Ce genre de pêche utilise des filets à gros maillage et les pêcheurs trouvent de plus en plus de jeunes phoques du Groenland dans leurs filets; ils en ont capturé jusqu'à neuf, qui s'étaient enroulés dans un filet et s'étaient noyés. Les phoques endommagent gravement les filets et réduisent fortement les captures de lompes. Des plaintes similaires, portant sur l'augmentation du nombre des jeunes phoques du Groenland capturés dans les filets maillants, ont été signalées à Terre-Neuve, sur la côte du Golfe, fin avril et début mai 1985 (Lien, 1985). Ce phénomène est probablement dû à l'augmentation du nombre des jeunes phoques du Groenland, elle-même liée à la réduction du nombre de blanchons abattus en 1984–1985. Les phoques de grande taille peuvent déchirer un filet léger, alors que les plus petits peuvent s'y empêtrer et se noyer. Dans la région de Terre-Neuve, au début de l'été, les dommages subis par les engins sont en général dus aux baleines, particulièrement aux rorquals à bosse qui se rapprochent des côtes pour se nourrir de capelan, et les pertes causées par les phoques peuvent passer inaperçues à moins que les animaux ne soient pris dans les filets.

Il ne semble pas possible d'estimer avec précision le coût des dégâts causés par les phoques à Terre-Neuve. Ils sont probablement moindres qu'en Nouvelle-Écosse, et le total n'en est probablement pas supérieur à ce qu'il est au Nouveau-Brunswick et à l'Île-du-Prince-Édouard.

Colombie-Britannique

Les trappes sont relativement peu employées sur la côte du Pacifique, où les engins fixes les plus importants sont les filets maillants à saumon et à hareng. On utilise aussi beaucoup les lignes, souvent pour des poissons de grande valeur (flétan ou saumon), et ces engins sont donc plus vulnérables à l'attaque des pinnipèdes que ce n'est le cas sur la côte atlantique. La situation est différente également du fait de la présence d'un grand nombre d'otaries (lions de mer et otaries à fourrure), et d'une proportion relativement faible de phoques (phoque commun uniquement).

Selon Fisher (1952), les dommages causés aux filets maillants par les phoques communs dans l'estuaire de la Skeena étaient négligeables. C'est surtout au début de la pêche au saumon quinnat qu'on notait le maximum de pertes de poissons, attaqués par les phoques alors qu'ils étaient pris dans les filets maillants, et ces pertes pouvaient atteindre 12 % ou plus de la valeur des captures.

L'Association coopérative des pêcheurs de Prince-Rupert (1985) déclare que les phoques communs nagent le long des filets maillants, mordant et essayant d'arracher les saumons maillés. Les saumons qui restent dans le filet sont souvent abîmés et donc invendables. Les otaries de Steller arrachent tous les poissons pris dans les filets, y perçant des trous d'une taille considérable. Les ligneurs qui pêchent le saumon à la traîne ont aussi des problèmes avec les otaries qui volent les poissons sur leurs lignes. Selon le mémoire, les otaries de Californie endommagent les filets des pêcheurs de hareng dans le détroit de Géorgie et s'attaquent aux élevages de saumon dans ce même détroit et dans le Barkley Sound.

Dans un résumé fondé sur des données recueillies par Mate (1980, *in* UICN 1982), on estime à 54 $ (poissons mutilés) et 22 $ (engins abîmés) les pertes subies par chaque pêcheur de saumon aux filets maillants dans le détroit d'Hécate (Colombie-Britannique) entre mai et septembre 1962, l'auteur des dégâts étant l'otarie de Steller. Cette otarie cause également des dégâts dans des régions adjacentes (engins, et poissons dont les espèces sont aussi capturées au Canada) : 20 % à 30 % des prises japonaises de morue charbonnière dans la mer de Béring, au sud des îles Pribilof, ont été affectées; selon les journaux de bord de 58 navires pêchant le flétan du Pacifique dans le Pacifique Nord entre 1958 et 1960, 8,1 % du poisson avait été endommagé ou détruit, et les pertes subies par l'ensemble de la flottille étaient estimées à 500 000 $; les pêcheurs de saumon aux filets maillants de Copper River (Alaska) ont vu en 1977 8,3 % (30 688) de leurs poissons endommagés, ce qui représentait une perte de 517 $ par bateau, soit 230 000 $ pour les 445 bateaux de la flottille, tandis que les dégâts subis par les engins s'élevaient à 162 $ par bateau, soit 72 000 $ pour l'ensemble de la flottille.

L'otarie de Californie cause des dommages qui ont été estimés à 122 000 $ par an chez les ligneurs de saumon de Californie (Mate, 1980, *in* UICN, 1982). Ces dernières années, cette otarie s'est multipliée, et elle a probablement le même comportement pendant ses migrations vers le nord. Dans le fleuve Columbia, les saumons gravement mutilés par les phoques communs — espèce dont les populations augmentent vraisemblablement dans les eaux américaines à cause de l'application de la loi décrétée en 1972 sur la protection des mammifères marins (*Marine Mammal Protection Act*) — constituaient 15 % et 30 % des captures pendant des campagnes d'essais menées en 1976 et 1977; le saumon invendable représentait 5 % des prises en 1976 et 12 % en 1977, mais deux ans ne suffisent pas pour parler de tendance dans les données (Mate, 1980, *in* UICN, 1982).

À cause de l'absence d'enquêtes comme celles qui ont été faites sur la côte atlantique, il est impossible de présenter autre chose que des estimations grossières

sur les pertes d'engins et de poissons causées par les phoques et les otaries sur la côte canadienne du Pacifique. C'est surtout le fait de voler les poissons dans les filets maillants, avec les dégâts que cela occasionne, qui semble constituer le problème principal. Les pertes indiquées ci-dessus, si l'on fait la moyenne par pêcheur aux filets maillants, semblent être plus basses en Colombie-Britannique (76 $ en 1962) qu'en Alaska (679 $ en 1977), même si l'on tient compte de l'inflation. Ces différences semblent raisonnablement liées à la densité relative des pinnipèdes dans cette région. Si l'on prend les chiffres de la Colombie-Britannique et si l'on tient compte de l'inflation, ce qui donne une perte par bateau d'environ 300 $, les pertes totales de l'ensemble de la flottille de pêche au saumon aux filets maillants, soit 2 300 bateaux, pourraient être de l'ordre de 700 000 $ pour 1985. Toutefois, la densité des populations de phoques et d'otaries est très variable dans le temps et dans l'espace le long de la côte de Colombie-Britannique (en tenant compte de la présence d'otaries de Steller venant d'Alaska dans le nord de la province, et du nouvel afflux d'otaries de Californie dans le sud), de sorte qu'il n'est pas sérieux de se fier à cette estimation, qui se fonde sur des données recueillies en 1962 dans une zone relativement petite du nord de la Colombie-Britannique.

Nord-Est de l'Atlantique

Des données ont été recueillies au Royaume-Uni et en Norvège sur les dommages causés dans les pêches par les phoques de l'Atlantique. Rae (1966) signale des dégâts importants dus aux phoques dans les pêcheries écossaises de morue, les bateaux ayant dû rejeter à la mer de nombreuses caisses de morues très mutilées. On signale aussi certains dommages causés aux filets, des poissons comme le maquereau arrachés des hameçons, et la disparition des appâts dans les casiers à homards.

Rae et Shearer (1965) ont étudié les dommages causés par les phoques, particulièrement les phoques gris, dans les pêcheries écossaises de saumon. Selon l'endroit, les dégâts causés aux filets sur les côtes allaient de moins de 5 % à plus de 30 %. On observait de nombreux poissons mutilés, certains n'ayant plus que la tête, soit dans les filets, soit rejetés sur le rivage, et de nombreux saumons portant des traces de griffes ou de dents. Pendant les quatre semaines d'observation de la pêche au saumon aux filets dérivants, on a déterminé que 24 % des poissons capturés devant la rivière Tweed en février 1963 étaient abîmés par les phoques. De nombreux saumons avaient probablement aussi été volés dans les filets.

Selon Parrish et Shearer (1977), l'incidence des dégâts causés par les phoques dans les pêcheries écossaises de saumon au filet à poche et au parc a fortement diminué pendant les années 1960 et, vers le milieu de la décennie suivante, on n'a pratiquement pas signalé d'incidents. Cette diminution a été attribuée à l'emploi croissant de filets synthétiques plus résistants. On continuait toutefois à relever des problèmes à certaines stations. Entre 1964 et 1976, l'incidence des dommages n'a pas semblé évoluer dans la plupart des stations

écossaises, malgré une forte hausse du nombre de phoques gris, sauf à certaines stations. Les déprédations étaient au maximum au moment de la remonte printanière des grands saumons, ce qui est peut-être dû en partie au fait que les phoques ne faisaient que mordre ces poissons dans les filets, laissant donc des traces de leurs attaques. Il se peut que les saumons de plus petite taille, les grilses, qui remontent en général plus tard dans l'année, soient intégralement pris par les phoques, sans laisser de traces. On a estimé à moins de 1 % les pertes moyennes occasionnées par l'attaque des phoques, mais ce chiffre ne tient pas compte du fait que certains saumons, particulièrement les petits, peuvent être volés dans les filets ou dévorés, ce qui n'est pas signalé. Selon Stansfeld (1984), vers la fin des années 1960 et au début des années 1970, on a toutefois noté une évolution dans les remontes, les grilses étant plus nombreux et les grands saumons plus rares; cet auteur signale aussi que les grilses remontent dans les rivières de façon plus tardive que les grands saumons. L'absence de grands saumons semble être principalement liée à la pêche au filet, à l'ouest du Groenland, des grands saumons qui reviennent vers les côtes après au moins deux ans de vie en mer; les grilses, par contre, ne sont pas touchés par cette pêche. Les données de Parrish et Shearer (1977), mentionnées plus haut, combinaient les résultats concernant les grands saumons et les grilses. Le pourcentage de saumons et de grilses endommagés par les phoques était beaucoup plus élevé dans la période allant jusqu'au 31 mai, c'est-à-dire lorsque les grands saumons sont relativement plus nombreux, qu'après le 1er juin, période où les grilses prédominent.

Le Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM) a chargé un groupe de travail d'étudier l'interaction entre les populations de phoques gris et les espèces de poissons; ce groupe de travail (CIEM, 1979) rapporte que les dommages dans les pêcheries de saumons sont surveillés en Écosse depuis 1964, mais qu'on n'a pas relevé de changement notable des pertes de poissons, qui sont de l'ordre de 3 % à 5 %. Dans les expériences de pêche aux filets dérivants, on compte qu'au moins 2,3 % des prises, qui totalisaient 1 305 saumons, ont été volées dans les filets par les phoques gris.

Potter et Swain (1979) ont étudié l'incidence de la prédation des phoques gris sur les saumons capturés dans des filets de pêche commerciale, sur la côte nord-est de l'Angleterre, en 1977. Ils en concluent que les phoques ont prélevé environ 5 % des saumons pris dans les filets et en ont endommagé de 1 % à 4 % de plus, soit un total de pertes, pour les pêcheurs de la région étudiée, qui se chiffrait à environ 30 000 livres en 1977.

Le montant annuel des dommages occasionnés aux filets, particulièrement les filets maillants et les trappes, dans les eaux norvégiennes (Bjørge *et al.*, 1981) a été estimé, pour 27 pêcheurs, à 2 900 couronnes par pêcheur. Le pourcentage de saumons mutilés (pour 34 pêcheurs) était d'en moyenne 15 % dans les régions où se trouvaient les troupeaux de phoques gris ou de phoques communs. On signale dans le nord de la Norvège que plus de 10 000 phoques du Groenland ont été trouvés noyés dans des filets maillants, chaque année, entre 1979 et 1981. Le coût des

dommages causés par ces phoques a été estimé à 610 000 couronnes en 1979 et à 980 000 couronnes en 1980.

À cause du déclin de plusieurs stocks naturels de saumon, il se peut que l'incidence de certains des types de dommages décrits plus haut soit en diminution. Par ailleurs, on accorde de plus en plus d'attention à la salmoniculture, particulièrement en Norvège, mais aussi au Royaume-Uni. Ce type d'opération est en principe vulnérable aux attaques des phoques, et le *National Environment Research Council* du Royaume-Uni s'est récemment penché sur la question (Thompson *et al.*, 1984).

Des questionnaires ont été envoyés à des fermes marines, dont 14 ont signalé un certain degré d'activité des phoques gris et des phoques communs. Les dommages en pertes de poissons étaient de nuls à fréquents, ou même quotidiens, et ils étaient causés par l'attaque des phoques qui mordaient les poissons à travers le filet. Sur une période de quelques années, on a relevé deux cas de graves déprédations. Les mesures de prévention semblent avoir réussi : d'une part la dissuasion (emploi d'armes à feu) et d'autre part l'utilisation de filets anti-prédateurs à gros maillage placés autour des cages pour attraper les phoques ou les empêcher d'approcher.

Estimation des pertes totales

Dans les sections précédentes, on a estimé que, dans les provinces de l'Atlantique (à l'exclusion du Québec, où les dommages semblent faibles), les phoques causent aux engins de pêches des dommages se chiffrant à près de 2 millions de dollars par an. À ce chiffre, il faudrait ajouter les pertes représentées par les poissons qui s'échappent des filets endommagés ou sont mangés ou mutilés par les phoques, les effets de la perte de temps de pêche, et les pertes subies par l'aquiculture. Nous disposons de certaines données sur les pertes de poissons dans les pêcheries de la côte ouest, et sur leurs rapports avec les dommages occasionnés aux engins. Les renseignements présentés plus haut concernant les filets maillants à saumon donnent des rapports de 2,5 :1 (54 $:22 $, Colombie-Britannique) et de 3,2 :1 (517 $:162 $, Alaska) entre la valeur des pertes en poissons et le coût des dégâts causés aux engins par les pinnipèdes. Ces rapports ne sont pas nécessairement les mêmes dans tous les types d'interactions entre les pinnipèdes et les pêcheurs, particulièrement dans le cas de la pêche du homard. Les présentations font apparaître que les pêcheurs de homards sont au moins aussi mécontents de la disparition de leurs appats (et donc de la perte d'efficacité de leurs engins) que des dommages eux-mêmes (ministère des Pêches du Nouveau-Brunswick, 1985 et Groupe de travail de l'arrondissement de pêche du homard 4B, 1985).

Les pertes subies par chaque pêcheur, à cause d'une réduction de l'efficacité de ses engins ou d'une perte de temps de pêche, ne représentent pas nécessairement une perte nette pour l'ensemble de l'industrie de la pêche canadienne. Les homards et de nombreux stocks de poissons font l'objet d'une

intense exploitation. Si donc un pêcheur ne peut capturer un homard parce qu'un phoque a volé l'appât dans son casier, ce homard peut quand même être pris par ce pêcheur ou par un autre, au cours de la même saison de pêche. De même, la perte de temps de pêche n'aura que peu d'effet sur le total des prises canadiennes si le stock est très exploité, puisqu'une modification dans l'effort de pêche ne change pratiquement rien à la production totale.

Si l'on tient compte de tous les facteurs, l'impact total de la prédation par les phoques sur les captures canadiennes, est plus fort que la simple incidence des dommages aux engins, mais il est plus faible que ne pourrait croire un pêcheur individuel s'il se fonde sur sa propre expérience. Néanmoins, la perte au niveau individuel peut être considérable si l'activité d'un pêcheur est particulièrement vulnérable aux phoques. Si ces animaux saccagent les engins d'un pêcheur, ce ne sera qu'une piètre consolation pour ce dernier de penser que le poisson qu'il comptait prendre est capturé par quelqu'un d'autre.

Il est impossible de chiffrer l'augmentation des coûts. À l'heure actuelle, il vaut mieux se limiter aux dommages réels, qui atteignent environ deux millions de dollars par an dans l'est du Canada, mais ne pas oublier que ces coûts devraient en réalité être plus élevés, étant donné que ce chiffre ne tient pas compte du poisson qui n'a pas été capturé quand les engins n'étaient pas pêchants, ni des poissons mutilés ou mangés par les phoques dans les filets, ni des dommages subis par l'aquiculture.

En même temps, il faut reconnaître que les données à partir desquelles le coût a été établi sont extrêmement maigres. Elles sont suffisantes pour donner une indication sur l'étendue du problème, mais il faut recueillir des informations beaucoup plus précises, en suivant par exemple la méthodologie de l'enquête effectuée dans certaines régions de la Nouvelle-Écosse. Tout en donnant une meilleure estimation de l'incidence globale des pinnipèdes sur les opérations de pêche, cette initiative permettrait de définir beaucoup plus précisément les secteurs et les types d'engins qui sont le plus gravement affectés. Cette information pourrait alors aider les pouvoirs publics à mieux évaluer les diverses façons de résoudre le problème et, particulièrement, à déterminer s'il existe des méthodes ne faisant pas appel à l'abattage à grande échelle.

Comment réduire les dommages

Modification des engins

Les pêcheurs de homards modifient leurs engins afin de réduire les dégâts occasionnés par les phoques. Ils couvrent notamment l'appât avec une boîte, et utilisent des goulottes de petit diamètre qui empêchent le phoque de rentrer sa tête dans le casier; cette méthode a toutefois le désavantage d'empêcher la capture des

gros homards (Farmer et Billard, 1985). L'appât salé n'attire pas les phoques, ce qui peut réduire leurs attaques, mais il est aussi moins attirant pour les homards.

L'emploi de matériaux plus résistants peut réduire les dommages. Selon Parrish et Shearer (1977), l'incidence des dommages dans les filets à saumon au Royaume-Uni a nettement baissé après l'adoption de textiles synthétiques. Dans l'est du Canada, pourtant, les phoques saccagent ou détruisent les filets maillants synthétiques utilisés pour pêcher le hareng et le maquereau. Il faut dire que ces filets sont plus fins que les filets à saumons. Dans les principales pêcheries spécifiques, on capture maintenant le hareng et le maquereau à la senne à poche et dans les parcs à fascines, mais les pêcheurs de homards trouvent beaucoup plus facile d'utiliser quelques filets maillants pour capturer les poissons qui servent d'appât.

Dissuasion

Étant donné que les dégâts les plus graves se produisent à des points fixes, c'est-à-dire dans les grandes trappes ou dans les cages utilisées pour l'élevage, il devrait être faisable d'empêcher les pinnipèdes d'approcher. Pour cela, diverses méthodes ont été employées, mais la plus efficace et la plus populaire est le recours aux armes à feu. L'emploi de la carabine est certainement efficace, et même si le phoque n'est pas touché, un coup de feu permet d'augmenter l'intervalle avant son retour ou l'arrivée d'un autre phoque dans les environs (Thompson *et al.*, 1984). Cette méthode nécessite toutefois la présence d'un guetteur, ce qui peut alourdir considérablement les frais de main-d'oeuvre. Elle soulève aussi la question, étudiée plus loin, de savoir s'il est bon que les pêcheurs tirent les pinnipèdes. En outre, les phoques deviennent de plus en plus rusés et apprennent à s'approcher des filets et à capturer le poisson sans trop se faire voir.

Il existe une méthode moins expéditive, qui consiste à employer des dispositifs acoustiques afin d'effrayer les pinnipèdes. C'est surtout en Afrique du Sud (Shaughnessy *et al.*, 1981), où les ours de mer du Cap volent de grandes quantités de poissons dans les sennes à poche (on a vu jusqu'à 500 de ces otaries entrer dans un filet), que ces dispositifs ont fait l'objet des études les plus approfondies. Les chercheurs ont essayé d'utiliser des enregistrements du cri des épaulards, et d'autres moyens acoustiques, mais ces sons n'ont provoqué qu'une petite réaction chez les otaries, et la méthode s'est révélée inefficace. Des résultats similaires ont été rapportés au Royaume-Uni par Anderson et Hawkins (1978). On a également mis à l'essai des sortes de pétards, notamment le produit vendu dans le commerce sous le nom de « Seal Deterrents ». Les recherches et les réponses à des questionnaires ont révélé que ces méthodes sont efficaces, mais qu'il faut souvent faire éclater plusieurs de ces pétards à la suite pour chasser toutes les otaries d'un filet. Cependant, en 1976, l'emploi de ces moyens a été interdit en Afrique du Sud, parce qu'ils semblaient « n'avoir aucun effet satisfaisant sur les pinnipèdes, et être extrêmement nuisibles aux bancs de poissons pélagiques » (Shaughnessy *et al.*,

1981). Toutefois, comme le signalent les auteurs, aucune preuve n'a été apportée à l'appui de ces assertions quelque peu surprenantes. Avant l'interdiction, un quart de million environ de « Seal Deterrents » avaient été fabriqués et vendus entre 1973 et 1975, ce qui semble indiquer que de nombreux pêcheurs trouvaient ces pétards efficaces. Shaughnessy et ses collaborateurs recommandent que la vente des « Seal Deterrents » soit de nouveau autorisée.

Une approche similaire est utilisée sur la côte canadienne du Pacifique, où on emploie parfois des « bombes à phoques » pour effrayer les pinnipèdes et les éloigner des engins de pêche. Selon certains récits, l'explosif peut être fatal s'il est lâché accidentellement ou délibérément très près d'un phoque, mais nous n'avons pas d'information sur la fréquence de cette pratique.

Comme c'est le cas pour tous les explosifs, cette méthode comporte des désavantages évidents. En Afrique du Sud, où les perturbations causées par les pinnipèdes sont très importantes, les avantages potentiels peuvent dépasser les inconvénients, mais rien n'indique à l'heure actuelle que l'emploi de cette méthode sera justifiée au Canada.

Le professeur Mate, de l'Université d'Orégon, examine actuellement une autre méthode, destinée à éloigner les pinnipèdes d'un point fixe comme l'entrée d'une salmoniculture, et consistant à produire sous l'eau un son dont le volume et la fréquence déplaisent énormément aux phoques. Il y a donc moins de risques que l'animal s'accoutume au son ou découvre qu'en fait il n'y a pas de danger à proximité, ce qui semblait être la faiblesse de la méthode faisant appel aux cris des épaulards. Les premiers essais réalisés aux États-Unis et au Royaume-Uni sont prometteurs (Mate, 1985), mais il est nécessaire de poursuivre les travaux. L'intérêt de cette méthode est que les pinnipèdes sortent la tête de l'eau pour échapper au bruit, ce qui les empêche de s'approcher d'un filet en nageant sous l'eau, et les rend donc vulnérables à d'autres mesures comme le tir à la carabine.

Autres types d'engins

Certains des engins utilisés au Canada sont relativement peu vulnérables à l'action des phoques. Lorsqu'il est possible de changer de type d'engin pour en adopter un moins vulnérable, la solution est simple et permanente. D'après les tableaux statistiques, le homard semble être la seule espèce capturée dans des engins vulnérables et qu'on ne pourrait capturer dans d'autres types d'engins, même à des moments et en des lieux différents. En ce qui concerne les autres espèces, lorsque les phoques posent un problème grave, il serait bon d'encourager les pêcheurs à changer de type d'engin lorsque c'est possible. Il peut être nécessaire de leur proposer des subventions pour acheter de nouveaux engins ou pour les indemniser pendant la période de transition.

Réduction de l'abondance des phoques

On pourrait raisonnablement penser que, toutes choses égales d'ailleurs, les dommages causés par les phoques sont proportionnels au nombre d'animaux présents. En fait, dans la mesure où une augmentation de l'abondance des pinnipèdes pourrait accentuer la pression sur leurs ressources alimentaires, on pourrait imaginer que chaque animal serait plus enclin à voler l'appât dans les casiers à homards ou le poisson dans les engins de pêche, de sorte que l'incidence des dommages augmenterait plus vite que l'abondance des animaux.

Il est probablement juste d'évoquer une telle proportionnalité dans le cas des interactions accidentelles, dont le nombre croissant de jeunes phoques du Groenland empêtrés dans les filets constitue, depuis deux ans, un bon exemple. Dans bien des cas, toutefois, les dommages sont occasionnés par une action délibérée de l'animal qui s'approche d'un engin pour y voler du poisson. On peut raisonnablement supposer que l'habitude de voler du poisson dans les trappes ou les filets maillants n'est pas uniformément répandue dans les populations de phoques mais est le fait de quelques « débrouillards ». L'étendue des dommages serait alors plus étroitement liée au nombre de ces « débrouillards » qu'à l'abondance globale. Dans ce cas, le fait de réduire l'abondance ne constitue pas la façon la plus efficace de diminuer leur nombre ni les dégâts qu'ils causent. Le recours à la limitation des populations pour réduire les effets néfastes des phoques sur les pêches est examiné au chapitre 29.

C'est en Écosse qu'on a utilisé la méthode la plus expéditive, en plaçant de la strychnine dans du poisson mort qui était ensuite placé dans les filets. Cette méthode était certainement très efficace, mais elle était cruelle et pouvait causer l'empoisonnement d'autres formes de vie marine. Elle a été interdite en Écosse et ne devrait pas être employée au Canada. L'abattage aux armes à feu peut aussi réduire efficacement le nombre de « débrouillards » et, appliqué à bon escient, ne risque pas d'infliger de trop grandes souffrances aux animaux (voir le chapitre 20).

Analyse

Les dommages causés aux engins et les pertes de poissons sont très visibles et, la plupart du temps, il est évident que les auteurs en sont des phoques mais il ne faut pas ignorer que, dans certains cas, les phoques et les otaries servent de boucs émissaires alors que les problèmes sont à mettre sur le compte du mauvais temps ou d'autres animaux. Les pertes réelles, exprimées en pourcentage de la valeur totale des pêches canadiennes, sont très faibles, mais elles se concentrent dans des zones données où elles peuvent représenter une partie importante du revenu de certains pêcheurs. Faute de prendre des mesures, on peut prévoir que ces pertes vont augmenter en même temps que l'abondance du phoque gris (qui semble être la principale source de problèmes dans l'est du Canada) et d'autres espèces. Il est

possible que les populations de phoques se stabilisent à un niveau d'équilibre avant que les pertes ne constituent une menace grave pour le revenu des pêcheurs. C'est toutefois beaucoup demander à ces derniers que d'accepter des pertes croissantes sans exiger une intervention du gouvernement ou l'autorisation d'intervenir eux-mêmes. Dans les témoignages présentés à la Commission royale, la plupart des représentants des pêcheurs ont fait savoir clairement que s'ils acceptaient la présence d'un certain nombre de phoques et les pertes qu'ils occasionnent, ils jugent qu'il est nécessaire de prendre des mesures pour limiter l'augmentation de leurs populations (Association des pêcheries de Terre-Neuve et du Labrador, 1985; le Conseil des pêches de la Colombie-Britannique, 1985). À Montréal, le Conseil canadien des pêches (1985) a déclaré explicitement que ses membres jugeaient que l'abondance des phoques gris approche de la limite acceptable.

Les données présentées sur le niveau actuel des dommages dus aux phoques (particulièrement l'étendue des très graves pertes subies par les pêcheurs), sur les perspectives d'augmentation de ces dommages si aucune mesure n'est prise pour limiter les populations, et sur l'efficacité des programmes de chasse contrôlée ou de primes à l'abattage, ne suffisent pas à justifier l'intervention du gouvernement si ces données ne sont fondées que sur les dommages causés aux engins. Cette évaluation pourrait changer si l'on tenait compte des effets combinés des dommages aux engins, de la présence des nématodes et de la concurrence faite aux pêcheurs pour la capture des poissons (voir le chapitre 29).

La Commission royale juge cependant que les pêcheurs qui ont de bonnes raisons de se plaindre des dommages particulièrement importants que leur causent les phoques devraient être autorisés à intervenir, par exemple en tirant à la carabine les phoques qu'ils observent à proximité de certains types d'engins fixes. L'autorisation d'employer des armes à feu devrait être soumise à des conditions quant au nombre d'abattages et au type d'armes et de munitions, de façon à minimiser les risques de souffrance pour les phoques et le danger pour les autres personnes présentes. Il serait bon aussi de prendre des mesures afin d'encourager les pêcheurs à rapporter de l'information et des échantillons biologiques (par exemple, des mâchoires inférieures de phoques), ce qui pourrait enrichir les recherches sur les pinnipèdes et leur démographie.

Conclusions

1. **Les phoques volent les poissons dans les filets et d'autres engins, prennent l'appât dans les casiers à homards et endommagent les engins soit en y prélevant des poissons, soit de façon accidentelle. Dans la région de l'Atlantique, les pertes occasionnées par les dégâts aux engins seulement pourraient monter à 2 millions de dollars ou plus. Sur la côte du Pacifique, les dommages subis par les engins et les pertes de poissons peuvent être considérables, particulièrement pour les pêcheurs de saumon au filet maillant**

(pertes qui pourraient s'élever à 700 000 $ par année), mais il n'est pas possible d'estimer de façon précise le total de ces pertes. Les estimations sont très approximatives, et il serait nécessaire de recueillir davantage de données afin d'améliorer leur précision et de mesurer les pertes totales causées par les phoques.

2. Bien que faibles par rapport au total des captures canadiennes, ces dommages sont concentrés dans certaines zones et sur certains types d'engins. Les engins les plus vulnérables sont les filets maillants, les trappes, les casiers et les cages d'aquiculture. Pour les pêcheurs les plus affectés, c'est leur mode de vie qui peut être remis en question à cause de l'ampleur des dommages.

3. Sur la côte est, les dommages sont probablement causés par les phoques gris surtout et, dans une moindre mesure, les phoques communs. Depuis deux ans, on observe que de plus en plus de jeunes phoques du Groenland viennent s'empêtrer dans les filets maillants de fond sur les côtes de Terre-Neuve. Sur la côte ouest, les dégâts sont causés par le phoque commun et par les deux espèces d'otaries surnommées lions de mer.

4. Il est parfois possible de réduire les dommages en modifiant les engins de pêche, par exemple en utilisant du fil plus solide pour les filets maillants, mais cette solution n'est pas applicable partout.

5. Toutes choses égales d'ailleurs, on peut s'attendre à ce qu'une augmentation des populations de pinnipèdes suscite une augmentation des dommages. Toutefois, bon nombre d'incidents sont causés par des phoques qui découvrent où ils peuvent trouver du poisson, aussi faut-il tenir compte d'autres facteurs qui peuvent être aussi importants, sinon plus, que l'abondance totale. Dans une étude réalisée en Écosse, on n'a pas pu trouver de relation significative entre l'augmentation du nombre des phoques gris et la proportion des dommages subis par les saumons dans les filets maillants.

6. Un certain nombre de méthodes, allant de l'emploi d'armes à feu à celui de dispositifs acoustiques, ont été employées pour protéger les filets fixes et les installations d'aquiculture. Les succès obtenus sont très variables.

Recommandations

1. Il serait bon de recueillir davantage de données afin de déterminer plus précisément en fonction de la période, du lieu et du type d'engin, quelles sont les opérations de pêche particulièrement vulnérables aux méfaits des pinnipèdes, et quelles sont les situations particulières où l'augmentation des dommages qu'ils causent constituerait une menace pour la rentabilité d'une opération.

2. Dans l'intérêt des pêcheries menacées, il serait bon d'étudier quels sont les moyens techniques, comme la modification des engins, qui permettraient de

réduire à la fois les dommages causés par les pinnipèdes et l'incidence de mortalité parmi leurs populations.

3. Il serait bon de poursuivre les recherches sur les rapports entre les dommages et l'abondance des pinnipèdes, et notamment d'essayer de déterminer si certains phoques « débrouillards » sont les auteurs d'un nombre assez important d'incidents.

4. Il serait bon de tenir compte de l'impact des pinnipèdes sur les opérations de pêche afin de déterminer dans quelle mesure il est souhaitable de limiter leurs populations (voir le chapitre 29).

5. En tenant compte du caractère localisé d'une bonne partie des dommages dus aux pinnipèdes, il serait bon d'autoriser les exploitants d'engins fixes et d'établissements aquicoles, dans certaines conditions, à abattre à l'arme à feu un nombre strictement limité de phoques nuisibles qui s'approchent de leurs installations, en prévoyant le versement de primes lorsque les pêcheurs rapportent des échantillons biologiques intéressants pour les programmes de recherche.

Références

Anderson, S.S. et A.D. Hawkins. 1978. Scaring seals by sound. Mammal Rev. 8 (1 & 2):19–24.

Anthony, V.C. 1985. National Marine Fishery Services, Woods Hole, Massachusetts. Communication personnelle avec J.A. Gulland, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Association des pêcheries de Terre-Neuve–Labrador. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. St. John's.

Barker, A. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de la Bonavista South Development Corporation. St. John's, 23 mai 1985. vol. 3:561–576.

Beck, B. et W. Stobo. 1985. Serv. des pêches et des sciences de la mer, Institut océanographique de Bedford, Dartmouth, N.-É. Lettre à H.D. Fisher, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada, 5 juillet 1985.

Bjerge, A., I. Christensen et T. Øritsland. 1981. Current problems and research related to interactions between marine mammals and fisheries in Norwegian coastal and adjacent waters. ICES CM 1981/N: 18.

Boulva J. et I.A. McLaren. 1980. Biologie du phoque commun, de l'est du Canada. Bull. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 200.

Canada. Ministère des Pêches et Océans (MPO). 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Conseil canadien des pêcheries. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Ottawa.

Conseil des pêcheries de la Colombie-Britannique. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM). 1979. Ad hoc working group on interaction between grey seal populations and fish species. ICES CM 1979/N:5.

Farmer, P. et A. Billard. 1985. Gear damage in the Nova Scotia inshore fishery. Rapp. can. destiné à l'industrie, Serv. des sci. halient. et aquat. 156.

Fisher, H.D. 1952. The status of the harbour seal in British Columbia, with particular reference to the Skeena River. Bull. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 93.

Greenpeace International. 1985. Official Greenpeace seal policies. Février 1985. Lewes, East Sussex, U.K.

Île-du-Prince-Édouard. Ministère des Pêches. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Charlottetown.

Lien, J. 1985. Newfoundland Institute for Cold Ocean Science and Department of Psychology, Univ. Memorial de Terre-Neuve, St. John's. Lettre à C.E. Tull, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada, 23 mai 1985.

Lobster District 4B Working Group. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Liverpool, N.-É.

Mansfield, A.W. et B. Beck. 1977. The grey seal in eastern Canada. Serv. can. des pêches et des sciences de la mer, rapp. tech. 704.

Mate, B.R. 1980. Workshop on marine mammals/fisheries interactions in the northeastern Pacific, Seattle, Washington, 19-20 December 1977. U.S. Mar. Mamm. Comm., Wash. D.C. Final Rep. Contract No. MM8C003. U.S. Nat. Tech. Inf. Serv. (NTIS), Springfield Va., No. PB80-175 144.

Mate B. 1985. Marine Centre, Oregon State University, Newport, Oregon. Communication personnelle avec J.A. Gulland, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Northbridge, S. 1986. Report on damage by seals to fishing gear in Canadian waters. Rapport technique 3, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Déposé à la bibliothèque centrale du MPO, Ottawa.

Nouveau-Brunswick. Ministère des Pêches. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Frédéricton.

Parrish, B.B. et W.M. Shearer. 1977. Effects of seals on fisheries. ICES CM 1977/M:14.

Potter, E.C.E. et A. Swain. 1979. Seal predation in the northeast England coastal salmon Fishery. ICES CM 1979/N:9.

Prince Rupert Fishermen's Co-operative Association. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Prince Rupert, C.B.

Rae, B.B. 1966. Seal damage to white fish fisheries. Scottish Fish. Bull. 25.

Rae, B.B. et W.M. Shearer. 1965. Seal dammage to salmon fisheries. Scot. Dept. Agric. Fish., Mar. Res. 2

Rompkey, Hon. W.R. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Ottawa.

Shaughnessy, P.D., A. Semmelink, J. Cooper et P.G.H. Frost. 1981. Attempts to develop acoustic methods of keeping Cape fur seals *Arctocephalus pusillus* from fishing nets. Biol. Conserv. 21:141-158.

Stansfeld. J. 1984. Scotland's grey seals. The Salmon Net 17 (August):72-74.

Thompson, D., A.R. Hiby et S.S. Anderson. 1984. Interactions between grey seals and salmon fisheries, p. 46-128. *In* Interactions between grey seals and U.K. fisheries. Nat. Env. Res. Council, Sea Mammal Res. Unit, Cambridge.

Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources (UICN). 1982. Report of the IUCN workshop on marine mammal/fishery interactions. La Jolla, Californie, 30 mars-2 avril 1981.

Zwanenburg, K. et B. Beck. 1981. Report on the 1978 grey seal damage survey. CSCPCA. Doc. de recherche 81/80.

Chapitre 26

La transmission des parasites

Des études récentes de l'incidence du ver du phoque... montrent que ce parasite est beaucoup plus abondant chez la morue de l'est de la plate-forme Scotian et de la baie de Sydney qu'il ne l'était il y a vingt-cinq ans (Conseil canadien des pêches, 1985).

Introduction

L'infestation des poissons par des nématodes (vers ronds) est un grave problème auquel doit faire face l'industrie de la pêche commerciale sur la côte est du Canada. La présence de larves de nématodes dans la chair de nombreuses espèces de poissons commerciaux rend leurs filets inesthétiques et peu attirants. Afin d'améliorer la possibilité de commercialisation, on tente de retirer les parasites des filets, mais il s'agit d'un procédé coûteux. Dans certains cas, l'infestation est tellement importante qu'aucun poisson ne peut être vendu. Bien qu'un certain nombre d'espèces de nématodes soient en cause, l'espèce la plus importante est celle qui se développe et se reproduit chez le phoque, hôte définitif (ou final) habituel du parasite. On croit souvent que le nombre de ces vers parasites est proportionnel au nombre de phoques, en particulier de phoques gris, et la diminution du nombre de phoques semblerait donc être un moyen de réduire l'ampleur de l'infestation chez le poisson.

Plusieurs espèces de nématodes se développent dans l'estomac ou le tube digestif des mammifères marins; le poisson sert d'hôte intermédiaire à certaines de ces espèces qui font donc partie du régime alimentaire normal des mammifères marins. La plupart de ces nématodes ont peu d'importance dans le cas qui nous intéresse parce qu'ils s'enkystent dans la cavité viscérale des poissons. Toutefois, la chair des poissons est généralement parasitée par ***Pseudoterranova decipiens*** (***P. decipiens***) et ***Anisakis*** spp. (en général ***A. simplex***). Le ver ***Anisakis*** est un petit nématode blanchâtre ou de couleur chair, tandis que ***P. decipiens*** est un organisme beaucoup plus long et plus volumineux. De plus, cette dernière espèce est de couleur jaunâtre, parfois brun rougeâtre, ce qui la rend plus visible aux yeux du consommateur. Dans les régions où l'on trouve un très grand nombre de nématodes de l'espèce *P. decipiens*, ceux-ci sont beaucoup plus abondants dans les filets que ceux du genre *Anisakis*. La présence de *P. decipiens* constitue donc le principal problème de commercialisation de la morue et d'autres poissons de fond infestés par des nématodes, surtout lorsqu'ils sont en filets (Templeman *et al.*, 1957).

De plus, son hôte final est en général le phoque, alors qu'habituellement l'hôte définitif d'*Anisakis* est un cétacé. Étant donné les objectifs spécifiques de la Commission royale, les données que nous présentons concernent *P. decipiens*, sauf lorsqu'il est nécessaire de mentionner l'importance relative du genre *Anisakis*.

Le présent chapitre porte sur les points suivants :

- le cycle biologique de *P. decipiens*;
- sa présence chez les phoques et les poissons;
- les modifications temporelles de l'infestation;
- le rapport entre les espèces de phoques, leur nombre et le taux d'infestation chez le poisson;
- les dangers que présentent ces organismes pour l'homme;
- le coût du parasitisme pour l'industrie de la pêche;
- les solutions au problème du parasitisme.

La taxinomie de *P. decipiens* est étudiée brièvement par Templeman (1985). *P. decipiens* a été nommé ver de la morue ou ver de phoque, mais dans le cadre du présent document, il sera désigné par son nom scientifique, *Pseudoterranova* (ou *P.*) *decipiens*. Le genre *Pseudoterranova* a été traité autrefois sous les termes de *Phocanema*, *Terranova* ou *Porrocaecum*.

Les parasites

Les nématodes, ou « vers ronds », représentent un groupe d'animaux très bien adaptés et très répandus. Ils possèdent un corps simple, lisse, cylindrique et non segmenté qui permet de les distinguer facilement des autres vers. On en trouve des formes libres dans le sol, l'eau douce et l'eau salée; quant aux formes parasites, elles infestent presque tous les organes de nombreuses espèces végétales et animales. *Pseudoterranova decipiens* et *Anisakis simplex* sont des nématodes du sous-ordre des Ascaridata, de la famille des Anisakidés, lesquels sont des nématodes relativement gros. Les Ascaridoïdes sont des organismes dioïques (c'est-à-dire que les sexes sont séparés), et les adultes se nourrissent habituellement du contenu intestinal de l'hôte, ainsi que de mucus et de cellules intestinales éliminées. Après l'éclosion, tous les nématodes muent quatre fois avant d'atteindre la maturité.

Le cycle biologique

L'illustration du cycle biologique de *P. decipiens* à la figure 26.1 donne au lecteur une idée générale du mode de transmission de ce parasite d'un hôte à l'autre. On trouvera ci-après une description plus détaillée du processus, tirée principalement de McClelland *et al.* (1983a).

Les oeufs de *P. decipiens* ont de 45 à 50 micromètres (µm) de diamètre lorsqu'ils sont excrétés avec les fèces du phoque. Les oeufs se déposent dans l'eau de mer, adhèrent au substrat et se développent pour donner, à l'éclosion, une larve de deuxième, ou peut-être de troisième stade; le temps qui s'écoule avant l'éclosion varie de 8 à 52 jours. Le développement et l'éclosion peuvent se produire à une température d'à peine 2 °C. Les larves de nématodes, qui à l'éclosion mesurent environ 200 µm, se fixent au substrat par leur extrémité caudale. Après l'éclosion, la période de survie de ces larves libres varie d'environ 2 jours à 20 °C à 140 jours à 5 °C. On pense que ces larves sont ingérées en général par des copépodes benthiques ou nageurs du sous-ordre des Cyclopoïdés ou des Harpacticoïdés, bien que l'on n'ait trouvé aucun copépode naturellement infesté. Dans la cavité viscérale (hémocèle) de copépodes infestés expérimentalement, la longueur des nématodes augmente de 60 % à 130 %; cette croissance s'effectue sur une période de 7 à 35 jours, selon la température. Le nématode ne mue pas à l'intérieur du copépode hôte et ne subit aucun changement morphologique important.

Les deuxièmes hôtes intermédiaires naturels connus de *P. decipiens* comprennent les crustacés (amphipodes, cumacés, décapodes, isopodes et mysidacés), les polychètes et les mollusques (nudibranches), mais il est probable que de nombreux autres macroinvertébrés benthiques qui se nourrissent de copépodes infestés sont aussi parasités. Dans des conditions expérimentales, les larves de *P. decipiens* croissent rapidement dans l'hémocèle des amphipodes, atteignant une longueur de 2 à 3 millimètres (mm) au bout de 30 jours à 15 °C, au bout de 60 jours à 10 °C et 140 jours à 5 °C. Les nématodes atteignent de 7 à 10 mm au bout de 90 jours à 15 °C. C'est pendant le séjour à l'intérieur de l'amphipode que s'effectue la différentiation sexuelle de *P. decipiens*, et qu'il peut alors atteindre le stade auquel il peut infester directement le phoque, bouclant ainsi son cycle biologique sans l'aide de poisson hôte (McClelland *et al.*, 1983a). Toutefois, nous ne connaissons pas l'importance relative de cette voie.

Les larves de *P. decipiens* de plus de 2 mm de longueur infestent les poissons qui se nourrissent d'invertébrés contaminés (ou de poissons parasités). Les larves s'échappent des aliments partiellement digérés et pénètrent dans la cavité abdominale ou les viscères du poisson, par la paroi stomacale, 2 à 3 heures après l'ingestion. Au bout de 24 heures, un grand nombre de parasites auront atteint les muscles du poisson, où ils continueront de s'allonger jusqu'à ce qu'ils atteignent de 50 à 60 mm de longueur. Ils s'enkystent ensuite dans la chair du poisson, où quelques-uns meurent, mais la plupart des larves restent vivantes et peuvent être infestantes.

Lorsque des poissons ou des invertébrés infestés de larves de *P. decipiens* sont ingérés par les phoques, les parasites s'échappent des tissus de l'hôte intermédiaire et se fixent à la paroi stomacale du phoque. Les larves muent de nouveau deux fois, et deviennent des adultes sexuellement matures lorsqu'elles ont atteint une longueur d'environ 80 mm (femelles) ou 65 mm (mâles). Les femelles contiennent de 200 000 à 500 000 oeufs, et peuvent pondre plusieurs milliers

Figure 26.1
Cycle biologique du nématode parasite *Pseudoterranova decipiens*

Présence de *P. decipiens* adulte dans l'estomac du phoque. Passage des œufs dans les fèces du phoque et éclosion; les larves se fixent au substrat.

Consommation des larves par des copépodes benthiques, épibenthiques et libres. Dans l'hémocèle des copépodes, les larves ne muent pas et ne subissent aucun changement morphologique important.

Ingestion par des amphipodes, des isopodes, des polychètes ou autres hôtes intermédiaires macroinvertébrés de copépodes parasités par des larves de *P. decipiens*. Croissance des larves dans l'hémocèle des crustacés, le coelome des polychètes et les viscères des mollusques.

Ingestion par de petits poissons de macroinvertébrés benthiques porteurs de larves de *P. decipiens*. Envahissement des muscles du poisson par les larves.

Ingestion par de gros poissons de petits poissons ou de macroinvertébrés, surtout benthiques, parasités par des larves de *P. decipiens*. Migration des larves dans les muscles du poisson et enkystement une fois leur croissance terminée.

Ingestion par les phoques de gros ou de petits poissons ou de macroinvertébrés porteurs de larves infestantes de *P. decipiens*.

Source: Adaptation des données de McClelland *et al.*, (1983a).

d'oeufs par jour; ceux-ci sont excrétés avec les fèces des phoques, et le cycle recommence. La durée de vie moyenne d'un ver de phoque (*P. decipiens*) adulte est d'environ 35 jours.

Le cycle biologique d'*Anisakis simplex* est semblable à celui de *P. decipiens*, sauf que le premier hôte intermédiaire est un euphausiacé et que l'hôte définitif est en général une baleine ou un dauphin, bien que les phoques puissent aussi être infestés.

Les hôtes du parasite

Comme nous l'avons indiqué dans la section précédente, il est probable que les premier et deuxième hôtes intermédiaires de *P. decipiens* sont respectivement des copépodes et des macroinvertébrés benthiques. Nos connaissances sont très limitées en ce qui concerne les infestations naturelles du parasite chez ces hôtes. L'analyse qui suit porte sur la présence de nématodes chez le troisième hôte intermédiaire (poisson) et chez l'hôte final (phoque). L'identification des larves de nématodes chez les poissons, et des spécimens immatures chez les phoques ne va pas, en général, jusqu'à l'espèce puisque ces organismes ne possèdent pas les structures nécessaires permettant de les identifier positivement; on peut supposer, cependant, que les spécimens reconnus comme des larves de *Pseudoterranova* sp. appartiennent à l'espèce *P. decipiens*, étant donné qu'il s'agit de la seule espèce du genre identifiée dans les régions qui nous occupent.

Les mammifères hôtes

L'hôte définitif du ver de phoque est en général un mammifère marin, notamment le phoque gris, le phoque commun et le phoque du Groenland (tableau 26.1). En général, l'infestation chez le phoque gris est très forte : elle est de 3 à 13 fois supérieure à celle du phoque commun, et elle atteint 74 fois celle du phoque du Groenland (Scott et Fisher, 1958b; Mansfield et Beck, 1977). Dans les eaux de l'Atlantique et du Pacifique, *P. decipiens* « colonise » le phoque barbu, le phoque annelé, le phoque à capuchon, l'otarie des Pribilof, l'otarie de Steller et l'otarie de Californie, le marsouin commun, ainsi que le béluga et le cachalot macrocéphale. Chez bon nombre de ces hôtes secondaires, l'infestation est de faible intensité, et les nématodes sont souvent immatures.

Répartition géographique et temporelle

L'infestation par *P. decipiens* a été signalée dans la plupart des populations de phoques gris, de phoques communs et de phoques du Groenland étudiées (tableau 26.1), mais des différences importantes ont été relevées au niveau du

Tableau 26.1
Nombre moyen de vers de phoque (*P. decipiens*) dans l'estomac ou le tube digestif de phoques et de cétacés[a]

Lieu	Période	Nombre de phoques	Nombre moyen par phoque Adultes	Nombre moyen par phoque Immatures	Source
Phoque gris					
Atlantique Nord-Ouest					
Île de Sable, N.-É.	1983–1984	162[b]	(145)+	(374)+	1
	1949–1956	3	48	35	2
Ecum Secum, N.-É.	Janv.–févr. 1975–1978	19	76	461	3
	Avril–juin 1975–1978	6	196	521	3
	Sept.–oct. 1975–1978	5	483	601	3
Île Amet, N.-É.	Janv. 1975–1978	5	1	197	3
Est du détroit de Northumberland	Sept.–oct. 1975–1978	9	389	351	3
Détroit de Northumberland, golfe du Saint-Laurent	n.d.	49	212	640	4
Est de l'île du Cap-Breton, N.-É.	n.d.	18	172	378	4
Estuaire de la Miramichi, N.-B.	1949–1956	29	187	84	2
Lac Bras d'Or, N.-É.	1949–1956	3	169	2 727	2
Nord-est de la N.-É.	1949–1956	17	60	99	2
Atlantique Nord-Est					
Nord de la mer du Nord	1964	6	38	–	5
Îles Orcades, Écosse	Oct.–nov. 1966	8	179	536	6
W. Isles, Écosse	Sept.–oct. 1966–1968	9	38	97	6
	Mars 1969	2	4	17	6
Îles Shetland, Écosse	Févr.–avril 1969	10	8	17	6
E. Anglia, Angleterre	Févr.–mai 1968	7	2	3	6
Islande	1975–1977	6	188	507	7
Phoque commun					
Atlantique Nord-Ouest					
Île de Sable, N.-É.	1983–1984	39	42	181	1
	1949–1956	2	9	2	2

Tableau 26.1
Nombre moyen de vers de phoque (*P. decipiens*) dans l'estomac ou le tube digestif de phoques et de cétacés[a] (suite)

Lieu	Période	Nombre de phoques	Nombre moyen par phoque		Source
			Adultes	Immatures	
Ecum Secum, N.-É.	Juin–juill. 1975–1978	5	2	79	3
Détroit de Northumberland, golfe du Saint-Laurent	1949–1956	5	6	10	2
Îles de la Madeleine	1949–1956	8[c]	8	88	2
Lac Bras d'Or, N.-É.	1949–1956	5	43	308	2
Nord-est de la N.-É.	1949–1956	8	21	31	2
Sud-ouest de la N.-É.	1949–1956	1	11	63	2
Bassin inférieur de la baie de Fundy, N.-B.	1949–1956	76	13	34	2
Atlantique Nord-Est					
Nord de la mer du Nord	1970	1	0	45	5
Orcades, Écosse	Oct. 1966	1	17	28	6
W. Isles, Écosse	Mars 1969	11	1	12	6
Îles Shetland, Écosse	Févr. 1969	1	50	5	6
E. Anglia, Angleterre	Avril–mai 1968–1969	6	0,8	1	6
Islande	Janv.–févr. 1975–1977	5	74	175	7
	Mars 1975–1977	8	45	68	7
	Avril–mai 1975–1977	15	12	42	7
	Juin–juill. 1975–1977	3	6	12	7
	Nov. 1975–1977	[illegible]	30	23	7
Phoque du Groenland					
Îles de la Madeleine	Mars–mai 1956	195	0,4	4	8
	Mars–avril 1954–1956	61	0,03	5	2
	Avril–mai 1952–1956	237	5	10	2
Port Hood, N.-É.	Févr. 1950	4	110	140	2
Blanc-Sablon	Juin 1953–1955	274	0,2	0,1	2
Côte est de Terre-Neuve/ Labrador	Mars–mai 1949–1951	43	0	0,3	2
	Mars–avril 1983	68	0	0	2

Tableau 26.1
Nombre moyen de vers de phoque (*P. decipiens*) dans l'estomac ou le tube digestif de phoques et de cétacés[a] (suite)

Lieu	Période	Nombre de phoques	Nombre moyen par phoque		Source
			Adultes	Immatures	
La Tabatière, Qué.	Janv. 1950	21	0	0	2
Marsouin commun					
Bassin inférieur de la baie de Fundy, N.-B.	1955–1956	51	0	0,7	9
Béluga					
Baie Mace, N.-B.	Juin 1952	1	0	80	9
Cachalot macrocéphale					
Sud du détroit de Danemark	Août 1967	3	0,3	0	6

Références:
1. McClelland *et al.* (1985), McClelland (1985)
2. Scott et Fisher (1958b)
3. McClelland (1980)
4. Mansfield et Beck (1977)
5. van Banning et Becker (1978)
6. Young (1972)
7. Pálsson (1977)
8. Myers (1957)
9. Scott et Fisher (1958a)

a. Les phoques âgés de moins de un an et les cétacés non parasités sont exclus.

b. 90 phoques hébergeant en moyenne plus de 2 000 *P. decipiens* chacun n'avaient pas été examinés au moment de la transmission des données.

c. Exclusion d'un phoque fortement parasité.

n.d. — donnée non disponible

nombre de nématodes, non seulement entre les espèces de phoques et d'une région à l'autre, mais aussi chez une espèce donnée de phoques fréquentant la même région, à des saisons différentes. McClelland (1980) indique, par exemple, que les phoques gris d'Ecum Secum, en Nouvelle-Écosse, contenaient en moyenne 76 vers de phoque adultes en janvier–février, 196 pour la période allant d'avril à juin et 483 en septembre–octobre. Ces périodes correspondent respectivement aux périodes de mise bas, de mue et d'alimentation des phoques gris. Il semblerait que le nombre de nématodes immatures n'ait pas été aussi faible pendant les périodes de jeûne (mise bas et mue) que celui des adultes. Dans le cas du phoque commun, Scott et Fisher (1958b) n'ont relevé aucune variation temporelle importante du nombre total de *P. decipiens*, sauf que le nombre le plus faible a été enregistré en juillet et en août, dans le bassin inférieur de la baie de Fundy, pendant la période de mue. Palsson (1977) a étudié les phoques communs d'Islande et a calculé que ces animaux portaient en moyenne 74 vers de phoque adultes en janvier et février, 45 en mars,

12 en avril et mai (avant la mise bas), 6 en juin et juillet (peut-être pendant la mue) et 30 en novembre (tableau 26.1).

D'après les données dont nous disposons, il semble que l'infestation des phoques par des vers de phoque adultes (*P. decipiens*) soit moins intense pendant les périodes de jeûne; il se peut, également, que les nématodes immatures ne soient pas aussi sensibles au jeûne de l'hôte et qu'ils ne soient pas autant éliminés, ou que le développement des larves jusqu'au stade adulte ne s'effectue pas aussi rapidement lorsque l'hôte (et donc les parasites) ne s'alimente plus. Dans le cadre d'infestations expérimentales et naturelles de phoques gris et de phoques communs en phase de jeûne, l'extrémité antérieure des nématodes était logée dans la paroi stomacale, et les nématodes étaient moins susceptibles de sortir. Lorsque l'hôte consomme des aliments, les vers de phoque adultes ont tendance à circuler librement dans l'estomac, tandis que les stades immatures restent fixés à la paroi stomacale. Le remplacement des nématodes adultes, dont la durée de vie est plus courte lorsque la nourriture est rare, ne se produira pas avant que l'hôte recommence à s'alimenter.

D'après les données récentes provenant de l'île de Sable, le nombre de *P. decipiens* par phoque augmenterait (tableau 26.1); toutefois, les renseignements obtenus ont un caractère plus indicatif que concluant étant donné qu'on ignore pendant quels mois les phoques ont été examinés. Un petit nombre de phoques gris et de phoques communs de l'île de Sable, examinés entre 1949 et 1956, contenaient, en moyenne, respectivement 83 et 11 nématodes (Scott et Fisher, 1958b); un plus grand nombre de phoques, examinés en 1983 et 1984, en contenaient, en moyenne, respectivement 519 et 223 (McClelland *et al.*, 1985). Toutefois, les données pour la période allant de 1981 à 1984 sous-estiment le nombre moyen réel de nématodes par phoque; elles ne tiennent pas compte de 90 phoques gris fortement infestés, porteurs de plus de 2 000 nématodes chacun (McClelland, 1985).

Tableau 26.2
Infestation expérimentale des phoques par *P. decipiens*

	P. decipiens femelles, adultes, à six semaines			
Hôte	% de survie	Longueur (mm)	Nombre moyen d'œufs par femelle	Nombre d'œufs produits par jour
Phoque gris	48	82	366 000	11 000–27 000
Phoque commun	9	61	156 000	3 000–11 000

Source: Données tirées de McClelland (1980).

Le taux d'infestation

Les études comportant l'introduction expérimentale d'un nombre connu de larves de *P. decipiens* dans l'estomac de phoques gris et de phoques communs (McClelland, 1980) ont montré que ce nématode est mieux adapté au phoque gris qu'au phoque commun (tableau 26.2). Certaines des différences au niveau de l'infestation des phoques gris et des autres phoques peuvent être attribuables à la taille beaucoup plus grande du phoque gris : son poids est au moins le double et sa longueur une fois et demie celle du phoque commun, tandis que le phoque du Groenland a une taille intermédiaire.

Les poissons hôtes

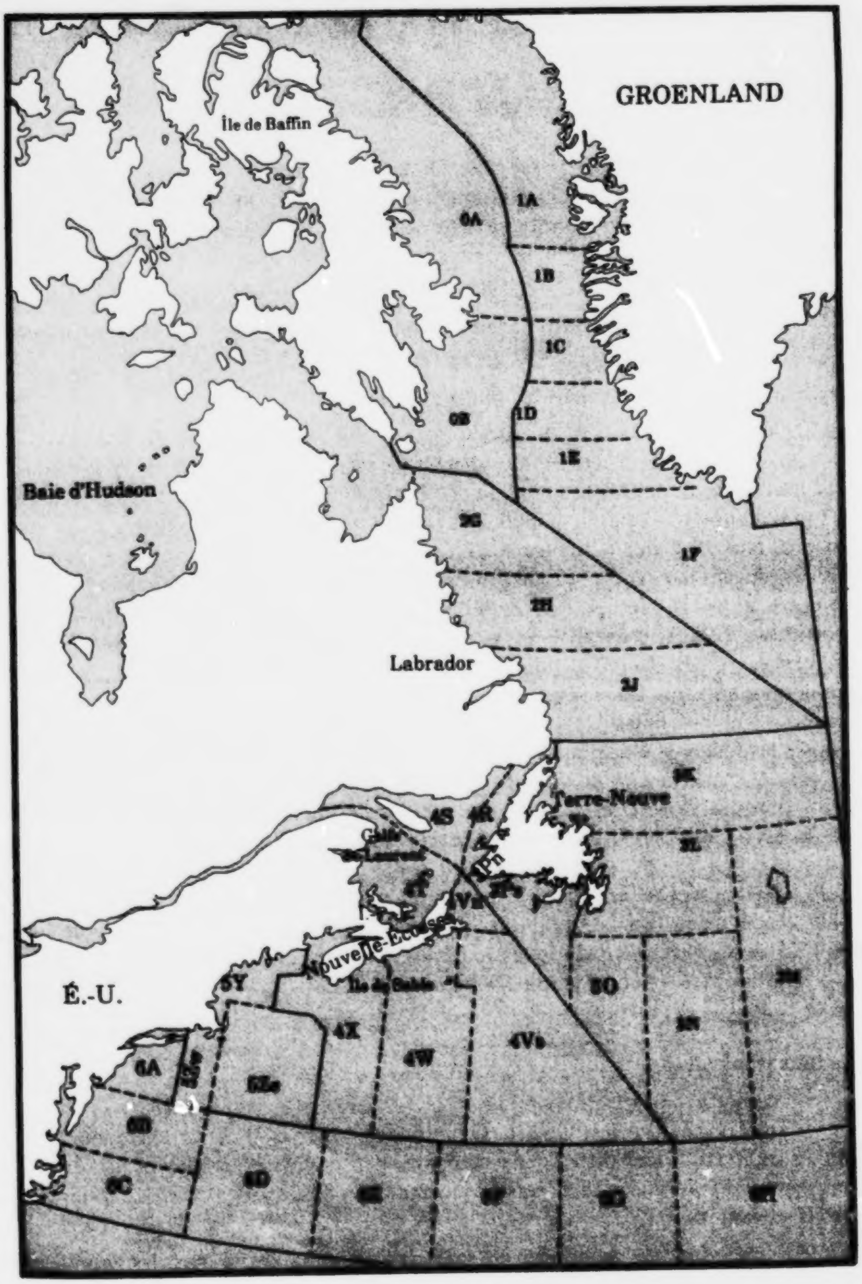
Espèces infestées et répartition géographique

Des études particulières sur les infestations par des larves de *P. decipiens* ont été axées sur les espèces commerciales de l'océan Atlantique, mais on a signalé de faibles infestations chez de nombreux autres poissons d'autres régions. Les données canadiennes pour la région atlantique montrent que la morue franche et d'autres espèces de poissons, dans toutes les divisions des sous-zones 2, 3 et 4 de la Convention de l'OPANO (Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest), sont parasitées (figure 26.2), sauf dans la région du Bonnet Flamand, dans la division 3M, où l'on n'a recherché spécifiquement la présence de nématodes que chez un petit nombre de poissons. Dans les eaux de l'est du Canada, les espèces de poissons, autres que la morue franche, qui sont naturellement parasitées par *P. decipiens*, sont l'aiguillat commun, la raie tachetée et la raie épineuse, l'éperlan arc-en-ciel, la baudroie d'Amérique, l'ogac, l'aiglefin, la merluche blanche, le poulamon atlantique, la loquette d'Amérique, la tanche-tautogue, le sébaste rose, le chaboisseau à dix-huit épines, le chaboisseau à épines courtes, le faux-trigle armé et le faux-trigle bardé, l'hémitriptère atlantique, le flétan atlantique, la limande à queue jaune, la plie lisse, la plie grise, la plie rouge et le turbot de sable, et enfin la plie canadienne (Margolis et Arthur, 1979).

Les espèces suivantes, qui fréquentent l'océan Pacifique au large de la côte de la Colombie-Britannique, sont également infestées: la morue du Pacifique, la morue charbonnière, la morue-lingue, le flétan du Pacifique, le sébaste à longue mâchoire, les autres sébastes, la goberge de l'Alaska et le saumon rouge (Margolis et Arthur, 1979), et dans les eaux au large de l'Alaska, on relève la goberge de l'Alaska, la morue du Pacifique, le sourcil de roche et le chabot trilobé rouge (Stiles et Hassall, 1899; Scheffer et Slipp, 1944; Schiller, 1954).

En Europe, la morue franche de la côte ouest de l'Écosse, de la mer d'Irlande, du canal de Bristol, de l'ouest de la Manche, du nord-est de la côte d'Angleterre, de la plate-forme des îles Féroé, de l'Islande et de la côte sud de la

Figure 26.2
Sous-zones et divisions de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO)



Norvège est fortement infestée (Young, 1972; Platt, 1975; Bjørge *et al.*, 1981). La plie canadienne, la plie grise, l'aiglefin, le merlan, le petit tacaud et le callyonyme sont d'autres espèces d'Europe infestées par *P. decipiens*; les dernières données proviennent de régions côtières isolées de l'Écosse (Wootten et Waddell, 1977).

Le parasite *Anisakis simplex* a été décelé chez les poissons du Pacifique (merlu du Pacifique) et de l'Atlantique (gaspareau, morue franche, hareng atlantique, saumon de l'Atlantique, merlu argenté et maquereau bleu). Il s'agit probablement de l'espèce ordinairement identifiée comme *Anisakis* spp. chez le capelan et de nombreuses autres espèces de poissons de l'Atlantique et du Pacifique (Margolis et Arthur, 1979).

Répartition des parasites dans les tissus du poisson

Chez la morue, le ver de phoque se loge principalement dans les filets. McClelland *et al.* (1983a), lorsqu'ils ont étudié la morue franche du sud du golfe du Saint-Laurent (4T) et de la plate-forme du Cap-Breton (4Vn) (figure 26.2), ont constaté que 90 % des parasites se trouvaient dans les filets, et le reste, dans la chair entourant la cavité viscérale (parois abdominales, 6,8 %), dans le foie (0,7 %), les caecums pyloriques (1,5 %) et les autres viscères (1,2 %). La répartition du parasite varie en fonction de la longueur de l'hôte : plus le poisson est gros, plus le pourcentage de *P. decipiens* dans les filets est faible, et plus il est élevé dans les parois abdominales. Dans le cadre de la même étude, les chercheurs n'ont relevé aucune différence entre l'infestation des poissons mâles et des poissons femelles. D'après les résultats d'une étude récente de McClelland *et al.*, (1985), dans la chair de morue, la proportion de *P. decipiens* était plus importante du côté gauche du corps (parois abdominales et filet) : le nombre de nématodes trouvés dans le côté gauche est de 50 % supérieur au nombre trouvé dans le côté droit.

Selon McClelland et ses collaborateurs (1983a), les taux d'infestation par le nématode *Anisakis* spp., de plus petite taille, étaient les plus élevés dans le foie (60,7 %) et les caecums pyloriques (31,0 %), avec seulement une faible incidence dans les filets (1,1 %) et les parois abdominales (1,2 %).

Les taux d'infestation

McClelland *et al.* (1983a), Templeman (1985) et d'autres chercheurs ont indiqué qu'il était très difficile de comparer les premières études et les études récentes sur l'infestation des poissons commerciaux par *P. decipiens*, pour les raisons suivantes:

- Les méthodes de recherche ne sont pas comparables. Parmi les premières études, certaines faisaient appel aux méthodes commerciales de mirage (décrites dans la section sur le mirage et le parage) qui ont une efficacité

inférieure à 50 % par rapport à celle qui consiste à découper les filets en tranches minces avant de les mirer, puis à procéder à une destruction systématique des tranches. Au moins 13 % des *P. decipiens* et 68 % des *Anisakis* n'ont pas été décelés par cette méthode, comme l'a montré une expérience de digestion peptique sur des filets de morue (McClelland *et al.*, 1983a).

- Les unités employées ne sont pas comparables. Celles qui sont utilisées pour exprimer les données relatives aux infestations ne sont pas cohérentes et induisent parfois en erreur. Ainsi, le nombre moyen de nématodes par poisson, par filet ou par poids de filet ne tient pas compte de la répartition asymétrique (c'est-à-dire que beaucoup de poissons ne sont que légèrement infestés).
- Les échantillons ne sont pas comparables. Diverses études ont porté sur des poissons d'âge, de poids ou de sexe différents. Dans certains cas, on mentionne des longueurs précises; dans d'autres, les morues sont simplement divisées en « petites », « moyennes » ou « grosses ». De plus, le rapport entre l'âge et la longueur du poisson varie selon l'endroit; il est possible que les données basées sur l'âge des poissons capturés dans différentes régions ne proviennent pas de classes de longueur équivalente, et vice versa; le moment de l'année où les échantillons ont été prélevés diffère souvent d'un lot à l'autre et au sein d'un même lot; différentes populations de poissons ont pu être échantillonnées au même endroit, mais elles ne peuvent pas être comparées directement.
- Les méthodes statistiques utilisées pour vérifier les données peuvent être inappropriées. Les études statistiques des systèmes biologiques reposent sur de nombreuses hypothèses dont certaines ne sont pas respectées à cause du faible nombre de poissons et de la variabilité naturelle des données accessibles.

McClelland *et al.* (1983a, 1983b) ont comparé l'intensité de l'infestation par *P. decipiens* des poissons commerciaux de la côte est du Canada. Compte tenu de toutes les limites de l'analyse des données actuelles et antérieures mentionnées ci-dessus, ils concluent néanmoins que la variation de l'abondance de *P. decipiens* en fonction de la longueur de l'hôte, de la saison, de l'année et de l'endroit était, en grande partie, très significative. Des comparaisons ont été établies entre les poissons du sud du golfe du Saint-Laurent (4T) et ceux de la plate-forme du Cap-Breton (4Vn) et à l'intérieur de ces régions, et entre les poissons du banc de l'île de Sable, du banc Occidental (4W) et du Banquereau (4Vs) et à l'intérieur de ces régions (figure 26.2). Les conclusions des chercheurs sont les suivantes:

- Les parasites étaient plus nombreux dans la morue des eaux côtières des régions 4T et 4Vn.
- Les dénombrements moyens de *P. decipiens* dans la morue des eaux du large des régions 4T et 4Vn ne différaient pas de façon significative, mais les dénombrements de ce nématode dans les échantillons capturés en hiver et en été dans 4Vn étaient très différents.

- L'infestation des morues et des poissons plats de 4W était plus importante que celle des morues et des poissons plats de 4Vs; l'abondance des parasites augmentait à mesure que l'on s'approchait de l'île de Sable.
- L'infestation des morues de 4T était semblable à celle signalée il y a 25 ans.
- L'infestation des morues et des poissons plats de 4V et de 4W était beaucoup plus forte qu'il y a 25 ans.

Ces comparaisons ainsi que d'autres entre les études antérieures et les études récentes sont illustrées au tableau 26.3.

McClelland *et al.* (1985) ont étudié tout récemment l'infestation par des larves de nématode de poissons comme la morue, la plie canadienne, la plie grise et la limande à queue jaune, et ce dans une région plus étendue. Ils ont conclu que *P. decipiens* était très abondant chez les poissons du sud-est du golfe du Saint-Laurent (4T), de la plate-forme du Cap-Breton (4Vn), de l'est de la plate-forme Scotian (4Vs–4W), du nord-est du golfe du Maine (4X) et du bassin inférieur de la baie de Fundy (4X). Ce parasite est aussi de plus en plus abondant chez les morues et les poissons plats du sud-est de Terre-Neuve (3P–3O), du nord du golfe du Saint-Laurent (4R–4S) et du sud-ouest de la plate-forme Scotian (4X) (figures 26.3 et 26.4).

C'est sur l'île de Sable et dans le sud-est du golfe que se trouvent, de loin, les plus grandes colonies de reproduction de phoques gris de l'est du Canada, et on relève, au voisinage de chacune, un taux d'infestation très élevé des morues par *P. decipiens*. Le taux d'infestation des morues par ce nématode a beaucoup augmenté à proximité de l'île de Sable et est lié au nombre de phoques gris qui s'est multiplié par dix-sept sur cette île entre 1962 et 1984 (données basées sur le dénombrement des petits; voir le chapitre 21). Toutefois, on ne peut pas affirmer avec certitude que l'infestation par *P. decipiens* de la morue du sud du golfe du Saint-Laurent a été plus forte ces dernières années qu'il y a 30 ou 40 ans. Cette incertitude provient du fait que, dans les études antérieures et récentes, les échantillons ne sont pas équivalents ni comparables du point de vue de l'endroit, du mois, de la méthode d'examen et de la taille du poisson; dans ces mêmes échantillons, les nombres de phoques gris et de phoques communs sont difficilement comparables, tout comme le rôle des phoques du Groenland. Templeman (1985) a analysé ces questions en détail.

Des études effectuées dans les eaux écossaises par Rae (1960, 1963), Wootten et Waddell (1974), Smith et Wootten (1979) et Wootten (1985) ont montré :

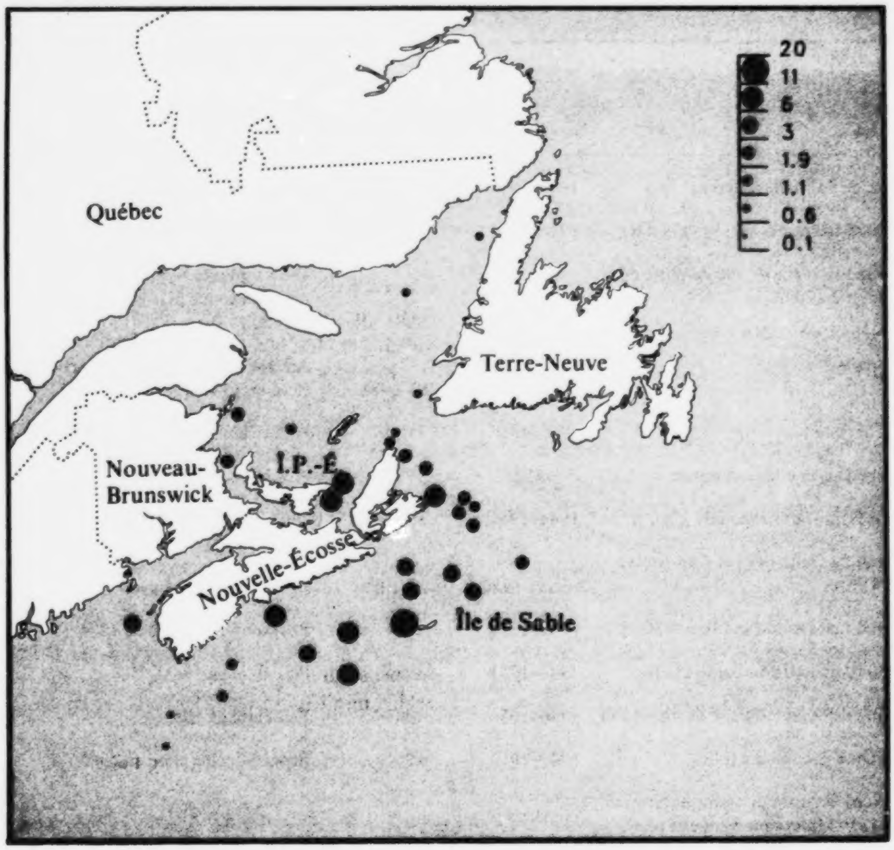
- une incidence accrue de *P. decipiens* chez la morue du nord et du sud du détroit de Minch, et du nord de l'Écosse entre 1958 et 1965 (1966–1967 pour le nord de l'Écosse) et entre 1971 et 1973;
- une augmentation incertaine ou nulle chez les poissons du Moray Firth et de la partie septentrionale de la mer du Nord (entre 1958–1961 et 1971–1973);

Tableau 26.3
Comparaisons des études anciennes et récentes sur les infestations de la morue (ou de la plie s'il y a lieu) par *P. decipiens*

Lieu	Dates		Comparaison du taux d'infestation
	Ét. anciennes	Ét. récentes	
Île de Sable/Banquereau	1950–1952	1982	Beaucoup plus élevé en 1982
Plate-forme Scotian (4Vs et 4N)	1946–1956	1982	Beaucoup plus élevé en 1982
Banc Bradelle — sud du golfe du Saint-Laurent	1947–1953	1981	Taux similaires – plus bas chez les petits poissons, plus élevé chez les gros en 1981
Souris	n.d.	1980–1981	Aucune donnée ancienne; taux très élevé en 1980–1981
Chéticamp	1946–1956	1980	Probablement plus bas en 1980
Shediac/Pointe Escuminac	1957	1980	Plus bas en 1980
Île Saint-Paul/Ingonish	1946–1956	1980	Différence non prouvée
Sud du Golfe (4T) et Cap-Breton (4Vn)	Années 1950	1980–1981	Différence non prouvée
Sud-ouest du Grand Banc (3O)	1947–1953	1984	Beaucoup plus élevé en 1984
Nord du golfe du Saint-Laurent	1947–1953	1984	Plus élevé en 1984
Sud de la plate-forme Scotian (4X)	1946–1956	1983	Plus élevé en 1983
Pointe Escuminac (plie)	1949–1953	1981	Beaucoup plus élevé en 1981
Nord-est de la plate-forme Scotian (4VW) (plie canadienne et plie grise)	1947–1953	1982	Plus élevé en 1982
Sud-ouest du Grand Banc (3O) Banc de Saint-Pierre (3P) Nord de la plate-forme Scotian (4V) (plie)	1947–1953	1983–1984	Plus élevé en 1983–1984
Banc Bradelle (plie)	1947–1953	1983–1984	Plus bas en 1983–1984
Miramichi, plate-forme du Cap-Breton, Banquereau, bancs de l'île de Sable et Occidental (plie)	1980–1982	1983	Plus élevé en 1983

Source: Templeman (1985) et comparaisons des données publiées dans Templeman *et al.*, (1957); Scott et Martin (1957, 1959); McClelland *et al.*, (1983a, 1983b, 1985).

Figure 26.3
Abondance du *P. decipiens* dans la morue de l'est du Canada[a b]



Source: Tiré de McClelland *et al.* (1985).

a. Dans la morue de 51–70 cm de longueur, 1980–1984.

b. Le diamètre des symboles est fonction de l'abondance du nématode (nombre moyen de nématodes *P. decipiens* par poisson).

- une diminution du nombre de parasites chez les poissons du Firth de la Clyde entre 1959–1970 et 1971–1972.

Une autre étude de quelques-unes de ces régions, effectuée en 1978–1979, a montré une légère augmentation, non significative, de l'incidence de *P. decipiens* chez la morue de petite taille de la côte nord de l'Écosse, et une baisse de celle-ci dans la partie nord du détroit de Minch. L'infestation par *Anisakis*, dans le cas de la côte nord de l'Écosse, est passée de 24 % à 59 % pour la même période, mais elle a subi une baisse dans la partie nord du détroit de Minch, passant de 49 % à 22 %. À la

suite d'un nouvel examen de la morue de la côte nord de l'Écosse, en 1981, on a constaté que le taux d'infestation par *P. decipiens* était beaucoup plus faible (12,5 %) qu'en 1978–1979 (34,1 %) et en 1971–1973 (23,8 %).

Spécificité par rapport à l'hôte

D'après les données qui précèdent, on voit que le ver de phoque n'infeste pas exclusivement un hôte donné à un stade donné de sa vie, c'est-à-dire qu'il n'est pas spécifique à un hôte, surtout au cours de ses premiers stades de développement. Toutefois, on n'a pas souvent signalé la présence de *P. decipiens* adultes chez des mammifères marins autres que des phoques. Young (1972) a trouvé des parasites adultes dans l'estomac d'un seul cachalot macrocéphale, dans le sud du détroit de Danemark, et Schmidt-Ries (1939) a constaté que des nématodes adultes de type *P. decipiens* étaient les parasites les plus importants chez deux marsouins communs de la mer Baltique. Il est peu contestable que les phoques de la côte est du Canada sont de loin les hôtes les plus importants pour ce qui est du développement du parasite jusqu'au stade adulte.

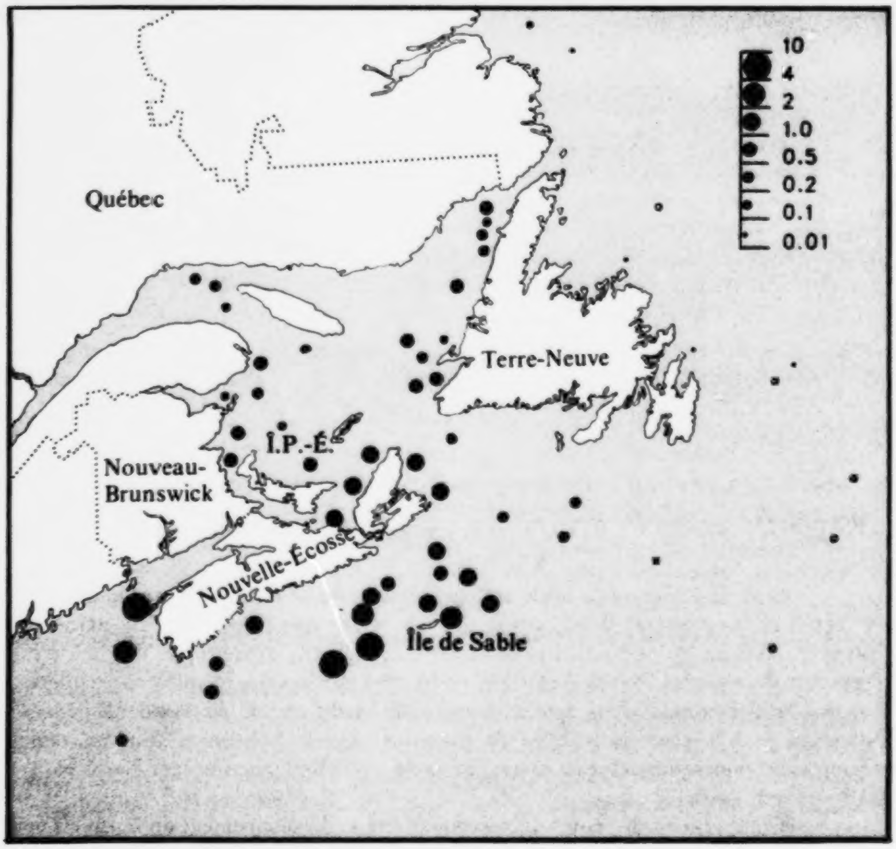
Rapports entre *P. decipiens*, poissons et phoques

D'après l'analyse du cycle biologique du parasite et de sa présence chez les phoques et les poissons, il est raisonnable de penser que la présence de parasites chez les poissons et les problèmes connexes de l'industrie de la pêche sont liés à la présence de phoques. Avant d'étudier les données sur le sujet et, plus particulièrement, de déterminer dans quelle mesure la modification de l'abondance des phoques peut affecter le nombre de parasites chez le poisson, il faudrait tenir compte des intervalles entre les phases du cycle qui compliquent encore l'analyse.

Compte tenu du temps qui s'écoule entre le développement de *P. decipiens* à partir d'un oeuf excrété dans les fèces du phoque et l'état de larve dans la chair du poisson (tableau 26.4), il faut compter au moins deux mois entre la production des oeufs par un ver adulte qui a infesté un phoque et la présence de larves visibles chez le poisson. La durée maximale de ce cycle ne peut pas être évaluée aussi facilement, car elle dépend en grande partie de la durée de vie du premier et du deuxième hôte intermédiaire; il peut s'écouler au moins un an et demi entre la production des oeufs et l'infestation des poissons.

Après avoir infesté le poisson hôte, les larves de nématodes logées dans la chair peuvent rester infestantes pour le phoque pendant de nombreuses années, peut-être même pendant toute la vie du poisson, bien que l'on ait parfois trouvé des vers morts enkystés et en voie de désintégration chez des poissons plus âgés. Toutefois, il peut s'écouler beaucoup de temps entre l'infestation du poisson et une nouvelle infestation du phoque, et le cycle complet du phoque au phoque (ou du poisson au poisson) peut prendre de plusieurs mois à plusieurs années. Des

Figure 26.4
Abondance de *P. decipiens* dans les filets de plie de l'est du Canada[a] [b]



Source: Tiré de McClelland *et al.* (1985)

a. Dans la plie de 31–40 cm de longueur, 1983–1984.

b. Le diamètre des symboles est fonction de l'abondance du nématode.

modifications à un niveau quelconque du système, comme la réduction des populations de phoques, n'entraîneraient donc pas nécessairement, pendant un certain temps du moins, d'effet marqué sur d'autres niveaux du système. Des considérations générales sur le cycle biologique de *P. decipiens* permettent de conclure que, si l'on réduisait considérablement le nombre d'oeufs de nématode, aucune baisse importante de l'intensité de l'infestation du poisson ne se ferait sentir dans les pêcheries avant que les spécimens plus âgés et fortement infestés, et les poissons dont ils se nourrissent, ne soient remplacés par des individus plus jeunes, et probablement peu infestés. Par conséquent, le temps nécessaire pour que les principaux changements puissent s'effectuer est fonction du taux de croissance de

Tableau 26.4
Durée de chaque stade de développement de *P. decipiens*

Stade de développement	Nombre de jours		
	Minimum	Moyenne	Maximum
Oeuf jusqu'à l'éclosion	8	n.d.	52
Éclosion jusqu'à l'ingestion par le premier hôte	2	n.d.	140
Croissance chez le premier hôte	7	15	35
Croissance chez le deuxième hôte jusqu'à 2–3 mm	30	60	140
Croissance chez le deuxième hôte jusqu'à 7–10 mm	n.d.	90	n.d.
Migration dans les muscles du poisson hôte	n.d.	2	n.d.
Croissance des larves chez le poisson	n.d.	56	n.d.
Croissance et maturation chez le phoque (jusqu'au début de la production d'œufs)	15	n.d.	25
Durée de vie à l'état adulte	n.d.	35	75

Source: McClelland *et al.* (1983a)
n.d. — donnée non disponible.

chaque espèce de poisson, de l'âge et de la taille de recrutement pour la pêche, de l'âge jusqu'auquel ils survivent et de l'âge auquel ils sont infestés par *P. decipiens*.

Il est probable que ces intervalles ne sont pas importants pour l'interprétation des données antérieures lorsque des comparaisons portent sur une période de dix ans, mais ils peuvent être significatifs dans la perspective d'une politique future. Le taux d'infestation actuel des poissons peut représenter la charge à l'équilibre correspondant à la population de phoques d'il y a quelques années. Il faut aussi s'attendre à ce qu'une mesure prise pour limiter la population de phoques gris ou d'autres espèces ne donne de résultats visibles que lentement et progressivement dans les usines de transformation du poisson.

Différences entre les espèces de phoques

Les données du tableau 26.1, ainsi que celles présentées au chapitre 21 sur le nombre de phoques, nous permettent d'évaluer le nombre de parasites chez chaque espèce de phoque. D'après les données du tableau 26.1, la charge en parasites pour chaque espèce varie d'une région à l'autre, et en fonction du temps. Dans le cas du phoque gris et du phoque commun, le nombre de *P. decipiens* adultes par phoque, sur l'île de Sable, a augmenté (respectivement de 48 à 145+, et de 9 à 42) entre les deux périodes allant de 1949 à 1956 et de 1983 à 1984. Il y a également des signes qui portent à croire que pour la période allant de 1949 à 1956, la charge en parasites, chez les deux espèces, était plus élevée chez les phoques des régions côtières de la Nouvelle-Écosse que chez les phoques de l'île de Sable. On a dénombré chez quatre phoques du Groenland capturés à Port Hood, en Nouvelle-Écosse, une moyenne de plus de 100 *P. decipiens* adultes, tandis que chez ceux capturés près des îles de la Madeleine, on en a compté en moyenne entre 0,03 et 5,0 par phoque; chez ceux capturés près du Labrador, on n'a dénombré aucun adulte et le long de la rive nord du golfe du Saint-Laurent, on a dénombré entre 0 et 0,2 ver de phoque adulte.

Ces effets géographiques et temporels sont confondus avec les fluctuations saisonnières du taux d'infestation, et nous disposons de peu de données. Il est donc impossible, pour le moment, de déterminer dans quelle mesure le taux d'infestation chez les phoques a augmenté, et s'il a augmenté, et jusqu'à quel point il varie d'une région à l'autre. Étant donné les modifications du taux d'infestation des poissons et les différences entre les régions (et dans le nombre de nématodes que chaque phoque ingérera), il serait étonnant de ne pas retrouver ces différences dans l'infestation des phoques par *P. decipiens*.

Pour établir une comparaison entre les espèces, on peut prendre les données du tableau 26.1, et dans le cas des phoques gris et des phoques communs, établir la moyenne du nombre moyen de *P. decipiens* adultes dans chaque échantillon (c'est-à-dire 178 pour les phoques gris et 17 pour les phoques communs). Toutefois, dans le cas des données sur le phoque du Groenland, quatre spécimens contenaient en moyenne 110 nématodes, tandis que tous les autres phoques échantillonnés contenaient chacun entre 0 et 5 nématodes de type *P. decipiens*. La moyenne arithmétique (14,4 nématodes par phoque) de ces données pourrait être trompeuse. La moyenne tombe à 0,8 *P. decipiens* par phoque si l'on omet les quatre phoques fortement infestés. Il est possible que la charge en parasites des phoques du Groenland du golfe du Saint-Laurent ait fluctué plus que celle des autres espèces de phoque. Le stock de hareng, qui constituait une source d'alimentation privilégiée pour les phoques, et qui était très peu infesté de *P. decipiens*, a beaucoup diminué. Il se peut donc que les phoques se soient tournés vers un autre poisson, peut-être plus fortement infesté. Pour établir la comparaison, nous utiliserons une valeur de un *P. decipiens* par phoque du Groenland.

Avant de combiner les données relatives au nombre de *P. decipiens* par phoque et les estimations actuelles des populations de phoques indiquées au chapitre 21, deux corrections doivent être apportées aux données. Les nématodes trouvés chez le phoque commun sont beaucoup plus petits que ceux présents chez le phoque gris, et leur production d'oeufs est proportionnellement plus faible. Le nombre d'oeufs produits étant sans doute le facteur qui influe sur le taux d'infestation chez le poisson, le nombre de *P. decipiens* adultes par phoque devrait donc être ajusté en conséquence. Dans ces conditions, le nombre moyen de *P. decipiens* présent chez les phoques communs devrait être réduit de moitié (c'est-à-dire à 3,5 nématodes par phoque) pour donner un nombre équivalent à celui relevé chez les phoques gris. La taille des vers de phoque adultes qui colonisent le phoque du Groenland n'a pas été indiquée, mais si le même rapport existe entre la taille du nématode et la taille du phoque, un *P. decipiens* adulte chez un phoque du Groenland devrait être équivalent à 0,75 *P. decipiens* adulte chez le phoque gris.

Il faudrait aussi ajuster la taille de la population des phoques du Groenland parce que le parasite n'est transmis qu'aux animaux qui pénètrent dans le golfe du Saint-Laurent et que par ceux-ci (une moyenne d'environ le tiers de la population totale des phoques du Groenland; Fisher, 1955; Sergeant, 1976; Winters, 1978). Ces animaux restent dans cette région et y transportent des nématodes adultes pendant une partie de l'année seulement (peut-être le tiers), et de cette façon, la taille équivalente de la population peut être évaluée à 220 000 phoques du Groenland.

La charge totale en parasites pour chacune des trois espèces de phoques est calculée au tableau 26.5. Malgré la nature approximative de ces calculs, le rôle

Tableau 26.5
Estimation du nombre total de *P. decipiens* adultes chez les populations canadiennes de phoque gris, de phoque commun et de phoque du Groenland

Phoque		*P. decipiens*	
Espèces	Nombre (en milliers)	Nombre équivalent par phoque	Nombre total (en milliers)
Phoque gris	70	178,0	12 460,0
Phoque commun	13	8,5	110,5
Phoque du Groenland	220	0,75	165,0

dominant du phoque gris — 98 % du nombre total de nématodes — est évident. La section suivante est donc entièrement rédigée en fonction du phoque gris.

Rapport entre l'abondance du phoque gris et le taux d'infestation

Le cycle de *P. decipiens* (figure 26.1) montre que la présence de phoques ou d'autres mammifères marins est essentielle à ce parasite. Toutefois, le nombre d'oeufs produits par une seule femelle adulte est tellement important que la seule présence de quelques nématodes femelles chez quelques phoques peut provoquer une importante infestation des stocks de poissons. Au-delà d'un certain seuil, une augmentation du nombre de phoques ne modifierait peut-être pas réellement le taux d'infestation des stocks de poissons. Les opinions selon lesquelles une augmentation du nombre de phoques accroît le taux d'infestation des poissons, et une diminution de la population de phoques constituerait la meilleure façon de réduire l'infestation, sont étayées par deux séries de corrélations, dans l'espace et dans le temps.

Les figures 26.3 et 26.4 montrent que la répartition des parasites chez la morue et la plie est semblable, et qu'elle correspond à la répartition des phoques gris, avec une densité maximale à proximité de l'île de Sable, où se trouve une importante colonie de reproduction de phoques gris, et des pointes secondaires dans le sud-est du golfe du Saint-Laurent, où se trouve une autre importante mouvée de phoques gris. La tendance à une infestation accrue de la morue par *P. decipiens* — depuis le large vers la côte dans les zones 4T et 4Vn, et vers l'île de Sable dans les zones 4W et 4Vs — correspond à la tendance notée dans l'abondance des phoques.

Ce tableau peut être flou jusqu'à un certain point, à cause des déplacements de la morue; en effet, l'infestation observée dans une région peut provenir du fait que la morue se nourrit de poissons infestés ou d'hôtes intermédiaires invertébrés dans une autre région. Les régions dans lesquelles les populations de morues sont relativement sédentaires peuvent permettre une meilleure évaluation de l'importance des populations locales de phoques. L'infestation par *P. decipiens* de certains stocks de morues est parfois très forte alors qu'il n'y a que de petites colonies ou de faibles concentrations de phoques communs et (ou) de phoques gris (Scott et Martin, 1959; Scott et Black, 1960).

On a relevé, de même, une importante corrélation entre les zones à densité élevée de phoques gris et l'infestation par *P. decipiens* dans l'est de l'Atlantique. Des études ont été effectuées au Royaume-Uni sur le rapport entre l'infestation de la morue par *P. decipiens* et les populations de phoques (Rae, 1960, 1963). Des corrélations ont été relevées entre les colonies côtières de phoques gris du nord-ouest de l'Écosse et l'infestation très intense de la morue (41 %–55 % dans la région côtière et 32 % à l'ouest de la région côtière) par *P. decipiens* (et *Anisakis* spp.). On trouve également des colonies de phoques gris à proximité d'autres régions où l'infestation est forte, notamment dans les Shetland (28 % de la morue est infestée)

et dans les îles Farne, sur la côte est de l'Angleterre (32 % de la morue est infestée); l'incidence de l'infestation de la morue est moyenne (13 %–21 %) dans les régions côtières intermédiaires et adjacentes que traversent les phoques de ces colonies en migration. L'incidence de l'infestation dans le nord et le sud de la mer du Nord était respectivement de 4 % et de 0 %; mais on s'éloigne graduellement des principales colonies de reproduction des phoques gris.

L'infestation autour des îles Féroé, où le nombre de phoques est beaucoup plus élevé que sur le banc Féroé (qui est situé à une certaine distance à l'ouest et où l'on trouve peu souvent des phoques), atteint 61 % de la morue, tandis que sur le banc Féroé, 1 % seulement de la morue est parasitée (Platt, 1975).

Il existe également une corrélation à une échelle relativement petite. Bjorge (1985) a présenté des données sur le taux d'infestation des phoques le long de la côte centrale de la Norvège. Les zones dans lesquelles les poissons étaient fortement infestés se trouvaient toujours à proximité de colonies de phoques.

Si l'on considère les données géographiques dans leur ensemble, les conclusions semblent très claires: la présence de quelques phoques (ou autres mammifères marins) est nécessaire à la présence des parasites, et l'augmentation du nombre de phoques est manifestement liée à la croissance de l'infestation des poissons.

Les indications fournies par les données chronologiques sont moins claires. Entre 1962 et 1984, le nombre de petits du phoque gris s'est multiplié par dix-sept sur l'île de Sable. Au cours des 30 dernières années, on a observé également une augmentation de l'infestation des filets de morue et de poissons plats dans la région située autour de l'île de Sable (tableau 26.6), et une augmentation importante de l'infestation de la morue et des poissons plats en fonction inverse de la distance par rapport à l'île de Sable (McClelland *et al.*, 1983b, 1985; figures 26.3 et 26.4).

Tableau 26.6
Nombre de vers de phoque par kg de filets dans les échantillons de morue du banc de l'île de Sable et du Banquereau

Longueur du poisson (cm)	Échantillons antérieurs[a]	Échantillons récents[b]
35–50	0,88	6,12
51–70	0,74	8,39
≥71	0,09	10,68

Source: a. Tiré de Templeman *et al.* (1957).
b. Tiré de McClelland *et al.* (1983b).

D'après les études, il y a lieu de supposer que la modification du taux d'infestation des poissons par le ver de phoque n'est peut-être qu'un reflet de certains changements de l'environnement naturel qui ont coïncidé avec une augmentation de la population de phoques gris. Cette possibilité est renforcée par l'augmentation apparente du nombre de nématodes par phoque observée dans la colonie de l'île de Sable au cours de la même période. Parmi les facteurs environnementaux connus qui ont pu modifier le nombre de vers chez les phoques et les poissons, mentionnons la température de l'eau qui, en moyenne, a baissé depuis la période allant de 1930 à 1950, et le fait que le ver de phoque est devenu plus abondant dans le cycle d'interdépendance entre les phoques et les poissons de fond.

Même s'il existe une relation causale entre l'augmentation du nombre de phoques et celle des parasites, il y a peu de points d'information pour les années intermédiaires, et il est difficile de considérer avec précision le rapport entre le nombre de vers de phoque chez les poissons de fond et le nombre de phoques pendant cette période.

En ce qui concerne la partie est de l'Atlantique, Wootten (1985) conclut, à partir des études effectuées par son groupe dans les eaux écossaises, que la population de phoques gris a augmenté au cours des 20 dernières années autour de l'Écosse, mais que la charge en *P. decipiens* pour chaque phoque pris individuellement est demeurée à peu près la même. Bien que le taux d'infestation par des larves de vers de phoque ait apparemment augmenté chez les poissons entre 1958 et 1973, aucune autre augmentation n'a été enregistrée entre 1973 et 1979. Templeman (1985) a traité le sujet avec force détails, et observe que la petite taille de l'échantillon et le manque de données sur le rapport entre l'éloignement des colonies de phoques et la localisation dans le temps et l'espace des échantillons comparés réduisent nettement la valeur des conclusions. De plus, on ne connaît pas la quantité relative de poissons de fond et d'espèces pélagiques entrant dans l'alimentation des phoques pour les périodes antérieures et les périodes récentes. Le lançon, aliment privilégié du phoque gris en Europe, prolifère depuis quelques années sur la côte canadienne et américaine de l'Atlantique, depuis que la population de son principal prédateur, la morue, a été réduite. En Europe, l'augmentation de l'abondance du lançon peut aussi être un facteur qui, modifiant l'alimentation du phoque, pourrait amener une réduction du nombre de *P. decipiens* chez les phoques.

Les données empiriques présentées ci-dessus semblent étayer l'hypothèse selon laquelle un plus grand nombre de phoques, en moyenne, signifie plus de parasites; nous possédons cependant peu de données sur l'importance de la modification de la charge en parasites découlant d'un changement donné de l'abondance des phoques à un niveau intermédiaire.

Dangers pour la santé de l'homme et aspects sociaux de l'infestation par des nématodes

Margolis (1977) a examiné, sur le plan de l'hygiène publique, l'infestation de l'homme par le nématode *P. decipiens*. Ce nématode ainsi que *Anisakis* spp. sont responsables de l'anisakiase, qui provoque des douleurs épigastriques intenses et peut causer des vomissements et autres malaises abdominaux graves. Selon lui, 46 cas établis ou présumés d'infestation par *P. decipiens* avaient été signalés, dont 37 au Japon, où le poisson cru fait partie du régime alimentaire normal, six cas aux États-Unis et un au Canada, un en Angleterre et un au Groenland. Tous ces cas étaient liés à la consommation de poisson cru, légèrement salé ou mariné. Une cuisson à 70 °C pendant 7 minutes, ou une congélation à −20 °C pendant 24 heures, sont des procédés létaux pour les larves de *P. decipiens* logées dans la chair du poisson. Il semble que les méthodes actuelles de préparation du poisson, au Canada, excluent la probabilité d'une forte infestation de l'homme par *P. decipiens*.

Des cas d'infestation humaine, et même des décès, causés par *Anisakis* spp., ont été rapportés en Hollande chez des gens qui avaient consommé du hareng cru légèrement salé (van Theil *et al.*, 1960). Cette forme d'anisakiase est courante au Japon également; plus de 1 200 cas ont été signalés dans le monde, entre 1962 et 1977, et surtout dans ce pays (Myers, 1970; Smith et Wootten, 1978).

En Amérique du Nord, la principale préoccupation publique, relativement à l'infestation par les nématodes de la chair du poisson, est la visibilité et l'aspect inesthétique du parasite. La sensibilisation du public aux risques que présentent les denrées alimentaires pour la santé est sans doute à l'origine de l'augmentation du nombre de plaintes au sujet de ce parasite. Par ailleurs, un plus grand nombre de gens essaient de nouveaux mets, et il se peut qu'au Canada la consommation de poisson cru augmente. Toutefois, si l'on considère le taux d'infestation au Japon, on peut conclure que le ver de phoque ne constitue probablement pas un risque important pour la santé, en particulier lorsqu'on le compare à *Anisakis* spp.

Répercussions économiques de l'infestation par *P. decipiens*

La présence de *P. decipiens* dans la chair de poisson augmente les coûts pour l'industrie de la pêche. Ces coûts proviennent du mirage des filets destiné à en retirer les parasites, du parage et de l'élimination des parties des filets fortement infestées, de la baisse de la qualité des produits du poisson à cause de la présence de parasites, et de l'abandon de certains lieux de pêche à cause du taux d'infestation très élevé.

Mirage et parage

Le mirage est un examen visuel des filets destiné à détecter la présence de nématodes. On place une source lumineuse sous un morceau de verre dépoli sur lequel on dépose les filets, et on retire chacun des parasites avec la pointe d'un couteau. Dans le cas de gros filets épais qui pourraient avoir une grande valeur et qui sont fortement infestés de vers de phoque, il est impossible d'obtenir un filet exempt de nématodes qui soit acceptable, sans le découper en tranches minces, ce qui dévalorise le produit final. Au mirage, on peut également retirer des arêtes, des écailles, des caillots de sang, des *Anisakis* spp. et autres parasites, et par conséquent, presque tout le poisson devra être miré même s'il n'est pas infesté (George, 1986). Le coût du mirage ne peut donc pas être uniquement attribué seulement à la présence de *P. decipiens*.

Lorsque les transformateurs parent des filets fortement infestés de nématodes, ils coupent souvent les parois abdominales à cause de leur teneur élevée en parasites. Autrefois, on éliminait systématiquement les parois abdominales des morues, mais étant donné l'augmentation du prix du poisson au cours des dernières années, il est devenu rentable de conserver une portion de la paroi abdominale comme partie du filet. D'après le groupe de travail sur les parasites véhiculés par les phoques (Canada, MPO, 1983), l'élimination des parois abdominales fortement infestées réduit le rendement en filets de 10 % environ, ou de 3,5 % du poids brut, mais réduit d'un peu moins la valeur des filets.

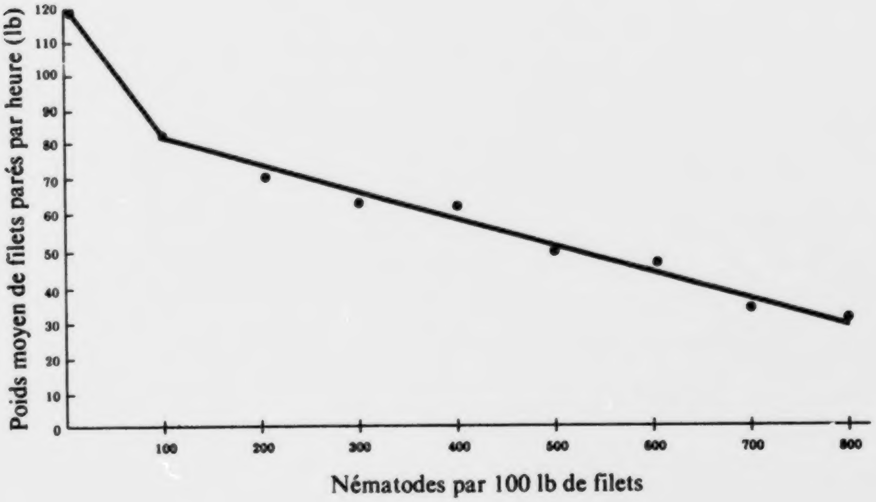
Le mirage ne permet pas d'éliminer tous les nématodes contenus dans les filets. Lorsque l'infestation est de l'ordre de 500 à 800 nématodes par 100 livres de filets, le mirage permet d'éliminer de 90 % à 95 % des nématodes dans une usine de la Nouvelle-Écosse (O'Neil, 1985), taux beaucoup plus élevé que celui signalé par le groupe de travail (1983) (75 %–85 %). Le ministère des Pêches et des Océans tolère officieusement un nombre de 33 nématodes par 100 livres de produit fini, seuil au-delà duquel le poisson est déclaré impropre à la consommation et doit être reclassé dans la catégorie de la farine ou du poisson salé (O'Neil, 1985). Pour un taux d'élimination de 95 %, tous les poissons parasités par plus de 660 nématodes par 100 livres de filets non mirés seront transformés en farine ou salés.

Lorsque l'on traite de la morue de taille moyenne fortement infestée, il se produit au niveau de l'aire de mirage et de parage un étranglement qui réduit gravement la capacité de l'usine et augmente le coût de toute l'opération. La figure 26.5 montre la baisse de débit qui accompagne l'augmentation de la charge en parasites dans le cas d'une usine de transformation de la Nouvelle-Écosse (O'Neil, 1985).

Les données de Frick (1956) concernant quatre groupes d'usines de filetage dans les Maritimes en 1954–1955 (tableau 26.7) montrent que, plus le rapport mireurs–fileteurs est élevé, plus le pourcentage de nématodes qui restent dans les filets est faible. L'efficacité de l'élimination des nématodes dans ces usines,

cependant, était beaucoup plus faible que celle signalée par O'Neil (1985). À cette époque, dans le sud et l'ouest de la Nouvelle-Écosse, le mirage n'était effectué que de façon intermittente dans de nombreuses usines, et un fort pourcentage de nématodes (48 %) n'était pas éliminé. Dans l'est de la partie continentale de la Nouvelle-Écosse, le rapport de 0,33 entre les mireurs et les fileteurs semblait convenable, et donnait un taux acceptable de nématodes non éliminés (25/100 livres de filets); il se peut, toutefois, que les usines de cette région aient reçu de la morue du Grand Banc, laquelle contenait relativement peu de nématodes, et avait donc peu besoin d'être mirée. Dans le golfe du Saint-Laurent, la densité de l'infestation et le rapport mireur–fileteur étaient les plus élevés, et le pourcentage de nématodes restant dans les filets était le plus faible (26 %); mais le nombre de nématodes restant dans les filets était le plus élevé (60 par 100 livres).

Figure 26.5
Production d'un pareur dans une usine de transformation en Nouvelle-Écosse



Source: O'Neil (1985).

Les données du tableau 26.8 proviennent de l'une des plus importantes usines de transformation du poisson de la Nouvelle-Écosse et illustrent succinctement le coût du mirage des filets de morue par rapport au nombre de nématodes présents (O'Neil, 1985). Les coûts directs de la main-d'oeuvre sont indiqués depuis le débarquement du poisson jusqu'à ce que le produit fini soit surgelé (filetage, mirage, parage et conditionnement); ils ne comprennent pas le coût indirect de la main-d'oeuvre, comme la supervision et l'administration, ni les frais généraux. Les

coûts directs de la main-d'oeuvre sont passés de 27 $ par 100 livres de filets environ, pour un niveau d'infestation de zéro, à environ 59 $ avec 800 nématodes par 100 livres. La morue la moins infestée a été capturée près du Labrador (division 2J); la morue un peu plus infestée, près de Terre-Neuve (divisions 3K, 3L, 3O, 3 Ps), et celle dont le taux d'infestation était très élevé provenait de la partie nord de la plate-forme Scotian (divisions 4Vn, 4Vs, 4W) (O'Neil, 1985). Ces coûts de main-d'oeuvre concernent l'élimination de tous les nématodes parasites, puisqu'il est impossible de fournir le coût correspondant à *P. decipiens* seulement.

Tableau 26.7
Nombre de mireurs et de fileteurs de morue, et teneur en nématodes des filets, avant et après le mirage

	Est du Cap-Breton	Est N.-É. continentale	Sud et ouest N.-É.	Î.-P.-É. et nord N.-B.	Toutes les usines
1955					
Nombre d'usines inspectées	7	9	9	9	34
Nombre de fileteurs	171	251	92	142	656
Production de filets/fileteur/8h par jour	770	800	780	760	780
Rapport mireurs-fileteurs (morue)	0,71	0,33	0,25	1,41	0,65
Poids du produit fini (filets de morue, blocs et bâtonnets) en 1954 (× 1000 lb)	6 267	17 540	3 715	5 627	33 149
1954/1955					
Nombre d'usines inspectées	3	3	3	8	17
Nématodes par 100 lb: avant le mirage	120	94	88	233	129
après le mirage	41	25	42	60	44
Nématodes qui restent (%)	34	27	48	26	34

Source: Frick (1956).

On a soutenu que l'élimination des nématodes parasites était une source d'emplois dans les provinces de l'Atlantique (Earle, 1985; McDermott, 1985). Toutefois, comme l'a indiqué Chapman (1985) dans sa déclaration faite au nom de la Fisheries Association of Newfoundland and Labrador Ltd., le coût de l'élimination des nématodes contenus dans le poisson provient directement de la marge brute prise par les transformateurs. Pour que le produit reste compétitif sur

les marchés d'exportation, les transformateurs ont abaissé leur marge brute, et certains ont été acculés à la faillite, ou presque; par conséquent, les prix payés aux pêcheurs ont diminué. Le coût de l'élimination des nématodes se répercute donc chez les pêcheurs.

Tableau 26.8
Coûts directs de main-d'œuvre pour la production de filets de morue dans une usine de transformation du poisson de la Nouvelle-Écosse, janvier à juin 1985[a]

Nématodes (par 100 lb de filets)[b]	Filets mirés et parés (milliers de lb)	Coûts directs de main-d'œuvre ($ par 100 lb de filets)	Coûts en sus du coût de base (pas de nématodes) ($)	Économie par 100 lb de filets ($)[c]
800	30	58,9	32,2	-
700	33	54,8	28,1	4,1
600	44	45,6	18,9	9,2
500	50	42,1	15,4	3,5
400	60	37,7	11,0	4,4
300	63	36,3	9,6	1,4
200	70	34,3	7,6	2,0
100	80	31,9	5,2	2,4
0	115	26,7	0,0	5,2

Source: Modification des données tirées de O'Neil (1985)

a. Comprend les opérations de filetage, de mirage, de parage et de conditionnement (depuis le débarquement jusqu'à la congélation).

b. Chiffres arrondis à la centaine la plus proche.

c. Différence de valeurs en dollars entre le plus haut niveau et le niveau suivant.

Autres coûts

En plus du coût direct de la main-d'oeuvre employée pour retirer les parasites et de la perte de rendement due au rejet des parois abdominales fortement infestées, l'industrie de la pêche assume plusieurs autres coûts imputables à la présence des parasites. À cause des nématodes, la qualité des produits du poisson peut souffrir de plusieurs façons. Le découpage en tranches minces des filets fortement infestés, pour les mirer, donne un produit moins recherché; le découpage et le temps de traitement prolongé altèrent la qualité de la chair du poisson. Les filets dans lesquels il reste des nématodes sont vendus moins cher que les filets pratiquement exempts de parasites.

Certains poissons sont conditionnés en produits de qualité inférieure parce qu'il est impossible d'en retirer les parasites sans que les coûts différentiels

dépassent la valeur ajoutée. Des poissons doivent parfois être vendus sous forme de blocs, qui sont de moindre valeur que les filets, ou, si l'infestation est trop importante, le poisson doit être salé ou transformé en farine. D'après les statistiques de 1982 sur les pêches canadiennes, les filets congelés de morue se vendaient 35 $ de plus par 100 livres que les blocs congelés de morue (Canada, MPO, 1984). Des facteurs autres que la présence de parasites, comme la taille et la qualité des filets ainsi que les exigences commerciales pour les filets et les blocs, sont aussi pris en considération lorsqu'on décide sous quelle forme le poisson sera présenté. La production de blocs peut susciter des coûts en main-d'oeuvre beaucoup plus considérables que la production de filets (Frick, 1956).

D'après l'Association des producteurs de fruits de mer de la Nouvelle-Écosse (1985), aucune étude exhaustive n'a été effectuée pour établir les pertes par déclassement dues aux nématodes; ces coûts sont importants à cause de la diminution des ventes due aux craintes des consommateurs. Les acheteurs commerciaux peuvent également baisser les prix ou refuser des arrivages, sous prétexte que des nématodes sont présents dans le poisson; ils peuvent, cependant, se servir de la présence de parasites comme moyen de négociation pour acheter le produit moins cher (Canada, MPO, 1983), ce qui se traduit par une valeur marchande plus faible du poisson.

Plusieurs coûts supplémentaires peuvent être associés au mirage et au parage. Selon le groupe de travail sur les parasites véhiculés par les phoques (Task Force on Seal-Borne Parasites), il faut tenir compte des coûts d'achat de tables de mirage et d'aménagement des usines, de même que des frais supplémentaires de formation et de supervision (Canada, MPO, 1983). George (1986) a inclus des frais généraux pour couvrir des dépenses variables comme les suppléments de salaire versés pour le traitement des poissons fortement infestés; il a éliminé cependant les dépenses pour les tables de mirage et les modifications de l'usine parce que le coût annuel de ces tables est peu important, parce qu'il faut mirer les poissons même en l'absence de *P. decipiens* et que la transformation du poisson n'est pas une opération de capital.

Dans certaines régions de l'est du Canada, les vers de phoque sont tellement abondants dans la chair des poissons qu'il n'est pas rentable de les transformer en filets ou en blocs. Cela réduit donc la zone de pêche commerciale. Sur la Scotian, par exemple, les morues de 46–50 cm de longueur, capturées au large de la barre Est du banc de l'île de Sable, contenaient 1 900 *P. decipiens* par 100 livres de filets (McClelland *et al.*, 1983b), et la plie du banc Occidental contenait 4 570 *P. decipiens* par 100 livres de filets (McClelland *et al.*, 1985). Ces charges en parasites sont trop fortes pour que le poisson puisse être vendu frais ou surgelé; il doit plutôt être produit sous forme de poisson salé de moindre valeur, ou de farine de poisson. Le nombre de phoques gris augmentant, de même que la prévalence de *P. decipiens*, il est probable que les zones de pêche commerciale non rentables s'élargissent.

Coût total de *P. decipiens* pour l'industrie de la pêche

Provinces de l'Atlantique

D'après le groupe de travail sur les parasites véhiculés par les phoques (Canada, MPO, 1983), les coûts de l'élimination des parasites et du rejet des parois abdominales de morue parasitée se sont élevés en 1982 à 29 273 000 $. Sur ce montant total, environ 26 millions de dollars étaient attribués à *P. decipiens* et le reste à *Anisakis* spp. Le coût différentiel de la main-d'oeuvre pour le mirage et le parage a été évalué à 14 249 000 $ (tableau 26.9). La perte de rendement due au rejet des parois abdominales de morue fortement infestée a été évaluée à 15 024 000 $ (tableau 26.10). Ce calcul était basé sur la valeur marchande moyenne, pondérée et approximative, des produits de la morue au Canada en 1982, mais la valeur ainsi attribuée aux parois abdominales peut être légèrement trop élevée.

Dans le cadre d'une étude plus récente menée pour la Commission royale, George (1986) a calculé les coûts et pertes de revenu, subis pendant la transformation de la morue, des poissons plats et d'autres poissons de fond de Terre-Neuve et de la Nouvelle-Écosse, qui sont imputables à la présence de vers de phoque chez le poisson. Ses évaluations figurent au tableau 26.11, et les calculs détaillés se trouvent à l'annexe 26.1. L'étude est limitée aux coûts attribuables à la présence de *P. decipiens*; elle ne comprend pas les coûts imputables à d'autres parasites ou à d'autres raisons du mirage. L'évaluation totale pour la morue comprend le coût du mirage des filets, et les pertes de revenu attribuables au déclassement des filets et

Tableau 26.9
Coûts de la main-d'œuvre pour le mirage et le parage dus à la présence de nématodes parasites chez la morue, 1982

Nématode parasite	Lieu (div. de l'OPANO)	Nbre approx. de parasites/100 lb de produit fini	Poids du produit fini (lb)[a]	Coût du mirage et de la main-d'œuvre/100 lb de produit fini ($)	Total des coûts du mirage et du parage ($)
P. decipiens	4VW	250	54 127 000	9,40	5 088 000
P. decipiens	4RST, 3Pn	150	112 474 000	7,20	8 098 000
P. decipiens	3Ps	40	23 274 000	3,50	815 000
Anisakis	2J, 3KL	22	70 958 000	0,35[b]	248 000
Total des coûts de main-d'œuvre dus à la présence de nématodes					14 249 000

Source: Adaptation des données du MPO, Canada (1983)

a. Poids après filetage, mais avant parage.

b. Coût différentiel par 100 lb de parois abdominales.

Tableau 26.10
Coûts de l'élimination des parois abdominales de morue fortement infestée par des nématodes parasites, 1982

Nématode parasite	Lieu	Division de l'OPANO	Parois rejetées (%)	Poids brut (lb)	Coût du rejet des parois[a] ($)
P. decipiens	Nord-est de la plate-forme Scotian	4VW	40	164 022 000	3 743 000
P. decipiens	Golfe du Saint-Laurent, banc de Saint-Pierre, côte sud de T.-N. et bancs avoisinants	4RST 3P	35	411 359 000	8 214 000
Anisakis	Plateau continental du Labrador, nord-est de la plate-forme de T.-N., côte est de T.-N. et nord du Grand Banc	2J 3KL	25	215 024 000	3 067 000
Total des pertes de rendement					15 024 000

Source: Adaptation des données, Canada, MPO, (1983).

a. Établi d'après une perte de 3,5 % du rendement en poids rond pour un prix moyen de 1,63 $/lb.

au rejet des parois abdominales. Dans le cas des poissons plats et d'autres poissons de fond, l'estimation comprend le coût du mirage.

Le total des coûts attribuables à la présence de *P. decipiens* chez la morue et les poissons plats de Terre-Neuve et de la Nouvelle-Écosse a été évalué à 26,6 millions de dollars pour 1984 (George, 1986). Les coûts pour la morue de Terre-Neuve ont été évalués à 12,4 millions de dollars, et ceux pour la morue et les poissons plats de la Nouvelle-Écosse, à 14,2 millions de dollars.

L'étude ne comprend pas les évaluations concernant le Nouveau-Brunswick, l'Île-du-Prince-Édouard ou le Québec. La plupart des morues et des poissons plats débarqués par ces provinces fréquentent des zones fortement parasitées du golfe du Saint-Laurent; toutefois, les prises de ces provinces sont faibles par rapport à celles de Terre-Neuve et de la Nouvelle-Écosse. En supposant que la situation au Nouveau-Brunswick, à l'Île-du-Prince-Édouard et au Québec ressemble beaucoup à celle de la Nouvelle-Écosse, on a calculé que les coûts attribuables à la présence de *P. decipiens*, pour ces trois provinces, s'élèveraient à environ 3,1 millions de dollars, soit un coût annuel total de 30 millions de dollars pour l'est du Canada (tableau 26.11).

Certains coûts ne figurent pas dans l'évaluation préparée par George (1986), notamment : le déclassement de la morue fortement infestée, qui est

Tableau 26.11
Coûts et pertes de revenu pour les transformateurs de poissons de l'est du Canada, dus à la présence de *P. decipiens* chez le poisson, 1984 (en millions de dollars)

	Terre-Neuve	Nouvelle-Écosse	Total
Morue: mirage des filets	8,46	6,56	15,02
mirage des parois abdominales	0,72	0,33	1,05
déclassement des filets	1,38	3,08	4,46
rejet des parois abdominales	0,22	0,94	1,16
Poissons plats: mirage des filets	a	0,61	0,61
Autres poissons de fond: mirage des filets	1,40	2,40	3,80
Plaintes dues à un excès de *P. decipiens*	0,10	0,10	0,20
Coûts de la formation	0,15	0,15	0,30
Total des coûts et des pertes à Terre-Neuve et en Nouvelle-Écosse	12,43	14,17	26,60
Total des coûts et des pertes estimés pour la morue, les poissons plats et autres poissons de fond du Nouveau-Brunswick, de l'Île-du-Prince-Édouard et du Québec.			3,09
Total des coûts et des pertes pour l'est du Canada			29,69

Source: Adaptation des données de George (1986).

a. Les poissons plats débarqués à Terre-Neuve sont peu infestés par *P. decipiens*.

transformée en farine ou salée, les pertes résultant du fait que l'on ne pêche plus dans les zones fortement infestées, et les coûts de la baisse de capacité de l'usine et de production de filets à cause des ressources consacrées au mirage et au parage. Il est impossible d'évaluer ces coûts supplémentaires.

D'autres données sur les coûts dans les provinces de l'Atlantique ont été fournies à la Commission royale par le ministère des Pêches de la Nouvelle-Écosse (1985), qui a calculé que l'élimination des nématodes chez la morue et la plie augmentait de près de 0,20 $ la livre (en dollars de 1984) le coût de la transformation (d'après une entrevue avec un transformateur de poisson); le Conseil canadien des pêches (1985), qui a estimé que le mirage pouvait augmenter de 0,10 $ la livre le coût de la transformation, et l'Association des producteurs de fruits de mer de la Nouvelle-Écosse (1985), qui a calculé que la baisse de rendement et le coût de la main-d'oeuvre associés à l'élimination des nématodes chez la morue avaient atteint entre 40 et 50 millions de dollars en 1984.

L'ampleur du problème causé par *P. decipiens* aux pêches des provinces de l'Atlantique s'est accentuée au cours des années étant donné la hausse du nombre de parasites. Le Groupe de travail sur les parasites véhiculés par les phoques a indiqué que la présence de parasites chez les poissons plats était limitée à certaines zones, mais il craint que le problème ne s'amplifie chez les poissons plats et ne se généralise sur la côte est (Canada, MPO, 1983). L'Association des producteurs de fruits de mer de la Nouvelle-Écosse a affirmé que ses membres prévoient un risque important de hausse des coûts si les mouvées de phoques augmentent encore, et si les tendances récentes de la prévalence des parasites et de l'expansion géographique des phoques et de *P. decipiens* se maintiennent.

Côte du Pacifique

Étant donné l'ampleur du problème, le présent chapitre a porté principalement sur le coût de *P. decipiens* pour les pêches des provinces de l'Atlantique. Pour ce qui est de la côte du Pacifique, on peut s'adresser à la Prince Rupert Fishermen's Cooperative Association (PRFCA, 1985). Le mirage des filets de morue, de flétan, de sébaste à longue mâchoire et autres sébastes, de morue charbonnière et d'autres espèces de poissons, mirage destiné à en éliminer les parasites (surtout *P. decipiens*), coûte chaque année à la Coopérative entre 100 000 $ et 200 000 $ en main-d'oeuvre et en réduction du rendement. Il arrive par moments que le poisson ne puisse être vendu à cause de la présence de nématodes. Des arrivages complets de poisson de fond ont été refusés et ont dû être transformés en farine. Les principales pertes n'ont pas été subies par les usines de transformation, mais au niveau de la commercialisation : perte de clients et baisse de la valeur du produit. La perte totale subie par l'industrie de la pêche de la Colombie-Britannique à cause des parasites dépasse sans doute le million de dollars (PRFCA, 1985).

Atlantique Nord-Est

Le groupe de travail du CIEM (1979) sur les interactions entre les populations de phoques gris et les espèces de poissons a indiqué que les teneurs

élevées en *P. decipiens* de la morue créaient une lourde charge économique pour les pêches, en Écosse et dans d'autres régions. Selon le ministère royal des Pêches de la Norvège (Øritsland, 1985), la présence de ce nématode chez le poisson est à l'origine des plus graves problèmes et pertes économiques causés par les phoques aux pêcheurs et transformateurs norvégiens.

Moyens d'intervention

La prévalence accrue de *P. decipiens* dans la chair de poisson est manifestement une source importante de problèmes pour les pêches des provinces de l'Atlantique, et il serait extrêmement souhaitable d'abaisser le nombre de vers de phoque. Plusieurs solutions ont été proposées pour réduire l'infestation et pour lutter contre ce problème en modifiant les méthodes de pêche ou de transformation du poisson.

Réduction des populations de phoques

La réduction des populations de phoques est la solution la plus souvent envisagée pour diminuer l'infestation des poissons commerciaux par le ver de phoque, mais on suppose alors un lien direct entre le nombre de phoques et le nombre de nématodes. La cible de l'abattage sélectif envisagé est surtout le phoque gris, qui est le principal hôte définitif de *P. decipiens*, et dont les populations ont fortement augmenté au cours des 20 dernières années.

Le fait qu'un petit nombre de phoques puisse maintenir élevée l'incidence de *P. decipiens* chez la morue, du moins dans certaines conditions, constitue une limite à la chasse sélective. Il semble que des habitudes vagabondes et la charge élevée en parasites de certains phoques, et la fécondité élevée des *P. decipiens* femelles adultes soient responsables de cet état de fait (Scott et Martin, 1959; McClelland, 1980; Beck, 1983). De plus, les stocks de morue en migration peuvent être infestés de parasites dans des régions éloignées (Scott et Martin, 1959; Platt, 1975). La réduction du nombre de phoques devra sans doute être d'envergure pour que l'on puisse en observer l'effet sur le nombre de *P. decipiens* chez le poisson.

Par ailleurs, il serait important de déterminer quelle est la contribution des phoques du Groenland à l'infestation des poissons commerciaux par *P. decipiens*, par rapport à celle des phoques gris, cible habituelle de la chasse sélective.

Un groupe de travail du Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM, 1981) a conclu, en ce qui concerne les phoques gris du Royaume-Uni, qu'il était impossible de dire si une baisse du nombre de phoques réduirait nettement le taux d'infestation par *P. decipiens*, à cause de la fécondité élevée du parasite et de l'existence d'autres hôtes. Bien que le Comité consultatif sur les phoques et leur chasse (COSS, 1985) reconnaisse dans son mémoire que les phoques gris semblent

jouer un rôle important dans la transmission de *P. decipiens* aux stocks de poissons commerciaux, il ne peut se prononcer sur la question de savoir si le parasite trouverait un hôte de remplacement au cas où des mesures seraient prises pour réduire radicalement le nombre de phoques gris. Le Comité demande que l'on poursuive les recherches sur la lutte contre la transmission des parasites et sur les méthodes d'élimination des vers dans les filets de poisson, plutôt que de supposer que le problème serait résolu par l'élimination des phoques gris.

Selon May (1985), dans un témoignage présenté au nom de Pêches et Océans Canada, la seule façon de répondre à cette question serait de limiter le nombre des phoques gris. Earle (1985), de son côté, est d'avis qu'avant d'adopter des méthodes de gestion aussi rigoureuses, il faudrait effectuer des expériences sur une petite échelle pour déterminer les effets d'une modification de la population de phoques sur l'incidence des anisakinés chez les poissons commerciaux, et sur la productivité de la population de phoques. Les expériences pourraient consister en une surveillance à long terme de l'incidence de *P. decipiens* chez les populations de phoques et de poissons, dans les régions où le nombre de phoques a été réduit et dans celles où il ne l'a pas été, et l'on pourrait prendre parallèlement des études sur le cycle biologique des phoques dans ces deux types de régions.

Intervention sur les oeufs, les larves ou les hôtes invertébrés

La plus grande partie des connaissances détaillées que nous possédons sur l'infestation par *P. decipiens* des hôtes intermédiaires ont été acquises grâce à des expériences en laboratoire (McClelland, 1982; McClelland *et al.*, 1983a), dans lesquelles une forte infestation a été induite chez des copépodes (de 1 à 39 nématodes par copépode, avec des moyennes atteignant 18) et chez une espèce d'amphipode (infestation de 100 %, avec en moyenne 60 nématodes par amphipode). Toutefois, on trouve beaucoup moins souvent des vers de phoque dans les spécimens prélevés en mer. Dans un échantillon de 2 000 amphipodes prélevés en mer, trois seulement étaient infestés, chacun par une seule larve de *P. decipiens* (McClelland, 1982; McClelland *et al.*, 1983a). Dans le lac Bras d'Or, 8 000 mysidacés contenaient au total 100 nématodes, dont un seul a été identifié avec certitude comme étant *P. decipiens* (Scott et Black, 1960). Dans une région proche d'une importante colonie de phoques gris de Norvège, Bjørge (1979) a décelé une seule larve de ver de phoque chez 84 spécimens de l'isopode *Idothea neglecta*, trouvés en bon état dans des estomacs de morues. Dans les conditions naturelles, les stades larvaires de *P. decipiens* sont donc relativement rares chez les invertébrés qui leur servent d'hôtes intermédiaires, et il est peu probable qu'ils soient nuisibles à ces hôtes à moins qu'ils ne deviennent trop nombreux.

Il est impossible d'avoir recours à des moyens chimiques ou physiques pour éliminer ces petits hôtes invertébrés, à cause de leur abondance et de leur vaste répartition, et parce que le ver de phoque ne semble pas se limiter à une espèce ou à quelques-unes de ces espèces. La lutte chimique ou physique pourrait aussi avoir

des effets néfastes sur d'autres organismes, notamment les crabes, les crevettes et les homards à valeur commerciale ainsi que sur les espèces dont se nourrissent de nombreux poissons.

Il serait sans doute beaucoup plus pratique d'effectuer des recherches sur les méthodes destinées à détruire les concentrations possibles d'oeufs et de larves de vers de phoque fixés au substrat qui se trouve à proximité des colonies de phoques, mais il faudrait d'abord déterminer si ces concentrations existent.

Intervention sur les petits poissons hôtes

L'éperlan, qui passe une grande partie de sa vie marine dans des endroits côtiers protégés souvent situés à proximité de colonies de phoques communs, est fortement infesté de vers de phoque (Scott, 1954; Templeman *et al.*, 1957). D'autres recherches sur cette espèce et sur d'autres petits poissons qui peuvent servir d'hôte intermédiaire pourraient être menées près des colonies de phoques et ailleurs. Selon les résultats, on pourrait pratiquer une pêche intensive de ces petits poissons afin de limiter la population de *P. decipiens*. Toutefois, cette solution ne serait sans doute efficace que dans les cas d'infestation localisée et pourrait avoir des effets indésirables sur les gros poissons ou sur d'autres espèces qui se nourrissent de ces petits poissons.

Modification des méthodes de pêche

Il a été proposé que, dans les eaux européennes, la pêche porte principalement sur les poissons plus vieux et plus gros parce que les grosses morues contiennent moins de nématodes par unité de poids de filet (Young, 1972). Bien qu'il en soit de même pour la plie canadienne dans nos eaux, les filets de morue ont tendance à contenir de plus en plus de larves de *P. decipiens* par unité de poids, à mesure que la taille augmente (McClelland *et al.*, 1983a, 1983b, 1985). Il est donc avantageux de capturer de petites morues dans les régions fortement infestées des eaux canadiennes. Il est aussi beaucoup plus facile de détecter et d'éliminer les parasites contenus dans les filets de morue de petite taille. Par contre, cette pratique présente des inconvénients: capture de plie de petite taille fortement infestée dans les engins de pêche à faible maillage utilisés pour prendre la morue; moindre intérêt des petits poissons pour la production de filets ou de poisson salé, réduction de la biomasse totale disponible pour la pêche commerciale; et réduction du recrutement de géniteurs.

Modification des méthodes de transformation du poisson

L'élimination systématique des parois abdominales des poissons pendant la transformation permettrait d'éliminer des vers de phoque et la plus grande partie

des *Anisakis* logés dans la chair. De meilleures techniques de mirage, notamment la mise au point de méthodes perfectionnées de dépistage par les ultrasons ou le laser, réduiraient le nombre de parasites dans le produit final (McClelland *et al.*, 1983a), et abaisseraient le coût en permettant aux transformateurs de concentrer leurs efforts sur les poissons contaminés. Le groupe de travail sur les parasites véhiculés par les phoques (Canada, MPO, 1983) a décrit une technique allemande qui combine l'utilisation des ultrasons à un appareil vidéo informatisé qui peut détecter, localiser et éliminer automatiquement les nématodes. Ce groupe a proposé que l'on étudie l'efficacité ainsi que le coût de techniques modernes, modifiées ou nouvelles, destinées à éliminer les nématodes des poissons commerciaux. Toutefois, il se peut que ces méthodes mécanisées soient trop coûteuses pour de petites usines, et même avec les meilleures méthodes, le coût en restera élevé.

Analyse

Il est clair, d'après ce qui précède, que la présence de nématodes parasites dans la chair des poissons augmente considérablement le coût de la transformation du poisson et réduit la valeur du produit. Il en coûte au total au moins 30 millions de dollars par année. Il apparaît clairement aussi qu'il existe une forte corrélation, dans le temps et dans l'espace, entre les densités élevées de phoques, en particulier de phoques gris, et le fort taux d'infestation par *P. decipiens* chez le poisson. À la lumière de nos connaissances sur le cycle du parasite, il est fort probable qu'en l'absence de phoques, la chair des poissons contiendrait si peu de vers de phoque que les répercussions économiques en seraient presque nulles.

La réduction des populations de phoques à un niveau tellement faible qu'il s'approcherait de l'extinction ne constitue pas une solution de gestion acceptable pour l'ensemble des Canadiens, et aucun représentant de l'industrie des pêches n'a indiqué devant la Commission royale qu'il s'agissait d'une solution souhaitable. Les solutions possibles pour limiter le nombre de phoques sont donc les suivantes: ne rien faire et laisser les populations de phoques augmenter jusqu'à un niveau d'équilibre régi par les conditions naturelles, en y ajoutant la chasse que cette situation permettrait, ou qui serait économiquement rentable, ou bien établir une chasse sélective visant à ramener la population de phoques à un niveau donné, inférieur au point d'équilibre naturel, et la maintenir à ce niveau.

À l'heure actuelle, les phoques gris, qui sont le principal hôte définitif, augmentent rapidement bien que certaines colonies soient l'objet d'une chasse sélective (voir le chapitre 21). Nous ne possédons aucune donnée fiable sur leur abondance potentielle en l'absence de chasse sélective, abondance qui pourrait être beaucoup plus forte qu'à l'heure actuelle.

L'effet d'une telle augmentation des phoques gris sur la prévalence des parasites et sur leurs répercussions économiques est également imprécis. Compte tenu de l'incertitude au sujet de la dynamique de *P. decipiens*, on peut imaginer que

l'infestation dans certaines régions a déjà atteint les limites établies par des facteurs naturels autres que les phoques, ou qu'elle s'en approche, de telle sorte que l'effet sera minime. Il est plus probable, cependant, qu'une hausse du nombre de phoques augmentera de beaucoup le taux d'infestation et les pertes économiques qui y sont associées. Il est même possible que l'infestation, dans un nombre croissant de pêcheries de l'est du Canada, atteigne un niveau tel que le coût de la transformation sera trop élevé et la valeur du produit trop faible, de sorte qu'il ne sera plus avantageux, pour les compagnies, d'acheter les principales espèces de poissons de fond provenant de ces zones pour les traiter à l'état frais.

Il n'existe aucun moyen, pour le moment, de faire la distinction entre toutes ces possibilités. Néanmoins, tout ce que l'on peut dire est que, si on laisse les populations de phoques gris et autres phoques s'accroître jusqu'à une limite biologique inconnue, cela constituera un risque supplémentaire, non mesurable mais sans doute non négligeable, pour l'industrie de la pêche d'une grande partie de l'est du Canada.

Si, par contre, on décide de pratiquer la chasse sélective, le choix du taux de prélèvement sera fonction des rapports entre la chasse sélective et le nombre de phoques dans la population, et entre le nombre de phoques et les pertes économiques causées par les parasites.

Le premier facteur est abordé au chapitre 29; le deuxième doit être étudié en deux étapes: d'une part le rapport entre le nombre de phoques et le taux d'infestation et d'autre part le rapport entre le taux d'infestation et les pertes économiques. Il est probable qu'aucun de ces rapports n'est directement proportionnel.

Selon les données accessibles sur les rapports entre le taux d'infestation par les parasites et les pertes économiques (tableaux 26.8 et 26.9), il est souhaitable de réduire le nombre de parasites lorsque leur densité est élevée. Les coûts additionnels, notamment le déclassement, la perte de production pour l'usine, l'acceptabilité sur le marché et la perte de zones de pêche, sont très importants lorsque le nombre de nématodes est élevé.

Le rapport entre l'infestation et le nombre de phoques est beaucoup moins évident. La dynamique d'un parasite qui a plusieurs hôtes intermédiaires est complexe, et il est peu probable que l'association entre la fréquence d'un parasite chez un hôte (par exemple, la morue), et l'abondance chez l'un des autres hôtes (par exemple, les phoques) soit simple. L'abondance et la diversité des hôtes intermédiaires devraient occasionner des différences, dans les diverses régions, entre l'infestation du poisson par *P. decipiens* et le nombre de phoques. Si des populations très fluctuantes d'espèces pélagiques comme le hareng et le capelan, qui ne sont pas infestées par le ver de phoque, se mettent à abonder, elles peuvent plus ou moins se substituer aux poissons de fond infestés par ce nématode dans l'alimentation des phoques, ce qui réduit le nombre de parasites dans l'estomac de

ces mammifères. Selon le volume relatif d'espèces pélagiques et démersales consommées, *P. decipiens* peut être remplacé ou chassé de l'estomac des phoques par d'autres nématodes, comme l'ont avancé McClelland et ses collaborateurs (1985). De plus, selon le nombre de vers de phoque adultes chez les phoques, le nombre de larves de ce nématode chez les poissons de fond peut varier, et vice versa.

Les facteurs qui déterminent la fréquence du parasite dans la chair des poissons et la relation entre cette fréquence et l'abondance des phoques ne sont pas évidents. La documentation sur la dynamique du système hôte–parasite est abondante (Anderson et May, 1982; Anderson, 1980), et porte principalement sur des cas où le but recherché est le bien-être de l'hôte final — l'homme ou les animaux domestiques — et sur les méthodes de lutte visant à amener le plus près possible de l'extinction un hôte intermédiaire, comme le moustique porteur du paludisme ou l'escargot porteur du parasite de la bilharziose. La documentation ne donne guère d'indications sur la lutte contre l'infestation chez un hôte intermédiaire par une intervention au niveau de l'hôte final, sans que cette intervention soit toutefois trop draconienne.

Cependant, les données disponibles nous offrent certaines hypothèses sur le fonctionnement du système *P. decipiens*–crustacés–poisson–phoque. Premièrement, le rapport entre l'infestation chez les poissons et l'abondance des phoques par exemple, est probablement complexe. Il est possible que ce rapport soit proportionnel, mais il se peut également que la variation du nombre de phoques dans une plage moyenne, qui serait probablement acceptable en pratique, n'ait que très peu d'effet sur l'infestation.

Deuxièmement, l'hôte le plus susceptible d'avoir un effet marqué sur la dynamique du système dans son ensemble est celui dans lequel le parasite séjourne le plus longtemps (Anderson, 1985), c'est-à-dire le poisson. Si cette hypothèse est vraie, on peut en conclure que les mesures prises pour modifier l'abondance et la répartition par âge des populations de morue et d'autres poissons seraient plus efficaces que la chasse sélective des phoques pour juguler l'infestation. Il pourrait notamment être souhaitable, dans les régions où l'infestation constitue un problème économique grave, d'envisager des plans de gestion des pêches axés sur une faible densité de poissons qui seraient essentiellement de petite taille, de telle sorte que l'accumulation de parasites chez le poisson et leur transmission aux phoques soient limitées, ainsi que l'effectif de la génération suivante de parasites. Ce type de manipulation serait directement opposé aux objectifs courants de gestion des pêches, et ne constituerait pas nécessairement une solution efficace. *P. decipiens* peut, par exemple, subir sa différentiation sexuelle chez un amphipode et atteindre, chez cet hôte, le stade où il peut infester directement le phoque, complétant son cycle biologique sans l'aide de poisson hôte (McClelland *et al.*, 1983a). Toutefois, on ne connaît pas l'importance relative de cette voie.

Il y a trop peu de données sur ces sujets et il est prématuré de proposer une modification quelconque aux plans actuels de gestion des pêches. Cependant, il

ressort d'un examen rapide de la théorie de la dynamique hôte–parasite qu'il est possible de limiter les dommages causés par les parasites par d'autres moyens que la diminution du nombre de phoques, même si, d'après les données dont nous disposons, cette dernière méthode est la plus prometteuse.

La priorité doit être accordée à la poursuite des recherches sur les hôtes intermédiaires, et notamment à d'autres études sur l'infestation des hôtes intermédiaires et la répartition des larves de parasite sur le substrat. Il est également nécessaire de recueillir plus de données sur le taux d'infestation des poissons par rapport à leur âge et à leur taille, étant donné que l'âge peut être un facteur important (Grenfell et Anderson, sous presse). Ces recherches doivent être réalisées de pair avec des études théoriques et avec la modélisation de la dynamique du système morue–phoque–parasite. Puisque l'Islande, la Norvège et le Royaume-Uni sont aux prises avec le même problème, et que le Royaume-Uni, au moins, envisage la poursuite des études, il serait très souhaitable d'intégrer les prochaines recherches canadiennes sur ce sujet aux recherches menées de l'autre côté de l'Atlantique. Cela serait particulièrement souhaitable et rentable dans le cas des études théoriques qui devraient, dans la mesure du possible, être basées sur les travaux déjà menés sur la relation hôte–parasite.

Malgré ces incertitudes, et jusqu'à ce que d'autres études soient effectuées, il vaudrait mieux considérer dans quelle mesure le taux d'infestation pourrait changer avec la variation de l'abondance des phoques, qu'il s'agisse d'un accroissement naturel ou d'une réduction résultant de la chasse sélective. Il peut exister un certain nombre de rapports entre l'abondance des phoques et l'infestation chez le poisson. Bien qu'on ne puisse pas rejeter la possibilité d'un rapport directement proportionnel, le rapport le plus plausible serait une famille de courbes en S, avec un taux d'infestation augmentant relativement lentement avec l'accroissement du nombre de phoques, sauf pour une plage critique. Cette courbe pourrait présenter une vaste plage critique et une certaine modification du taux d'infestation en fonction de l'abondance croissante des phoques, tant au-dessus qu'au-dessous de cette plage. Par ailleurs, les modifications pourraient être beaucoup plus brusques, et la plupart des modifications du taux d'infestation à l'équilibre pourraient survenir au niveau d'une étroite plage de valeurs de l'abondance des phoques. Dans ce cas, une baisse du nombre de phoques aurait peu d'effets sur l'infestation et, par conséquent, sur les pertes, à moins que l'abondance de phoques ne soit ramenée sous le seuil critique.

Dans l'est du Canada, bon nombre des principales espèces de poissons de fond infestées par *P. decipiens* peuvent être considérées comme des stocks distincts. Les poissons matures sont nettement séparés au moment du frai, mais, en phase d'alimentation et lorsqu'ils sont immatures, on observe un léger chevauchement avec les stocks voisins de la même espèce. Les phoques gris et les phoques communs sont également plus ou moins localisés, et se mélangent plus ou moins d'une zone à l'autre. Ces différences se reflètent au niveau des taux d'infestation, et, par conséquent, des coûts de cette infestation dans les différentes zones. On peut donc

s'attendre à ce que la modification de l'abondance générale des phoques ait des effets différents dans les diverses régions. Dans certaines régions, la densité locale des phoques peut presque atteindre le seuil critique, au-delà duquel l'infestation du poisson devient un problème (en supposant qu'un tel seuil existe), et une légère modification du nombre de phoques pourrait entraîner un important changement du taux d'infestation. Dans d'autres régions, la densité peut être bien au-dessus ou au-dessous du seuil critique, et une légère variation du nombre de phoques aurait peu d'effet sur l'infestation ou sur les pertes au niveau de la transformation du poisson.

Dans un sens, ces différences régionales pourraient simplifier la gestion parce que, si l'on établit la moyenne des effets de la variation globale du nombre de phoques pour un certain nombre de régions, il est fort probable que le rapport entre l'infestation et les pertes s'approche d'une valeur proportionnelle. Dans un autre sens, cependant, la gestion se complique. Si l'on souhaite que l'effet le plus important porte sur les pertes, tout en minimisant les coûts de gestion, notamment ceux de l'abattage des phoques, il sera alors important d'axer les efforts sur les zones et sur les groupes de phoques où les opérations seront les plus fructueuses.

La réduction des populations de phoques est abordée de nouveau aux chapitres 29 et 30.

Conclusions

1. La chair de morue et d'autres poissons commerciaux des eaux canadiennes est infestée par plusieurs espèces de nématodes parasites, principalement par *Pseudoterranova decipiens*, mais aussi par *Anisakis* spp.

2. Les nématodes *Anisakis* et, dans une moindre mesure, *P. decipiens*, peuvent provoquer l'anisakiase chez l'homme, en général lorsque le poisson est consommé cru. Étant donné les méthodes habituelles de cuisson du poisson au Canada, il est probable que cette maladie soit très rare.

3. Les mammifères marins sont l'hôte définitif de ces vers qui passent par les crustacés ou d'autres invertébrés avant d'infester le poisson. Les phoques, en particulier le phoque gris, sont les hôtes définitifs les plus importants de *P. decipiens*, et les cétacés, ceux d'*Anisakis*.

4. Il existe de fortes corrélations, des deux côtés de l'Atlantique, entre les zones à forte densité de phoques, surtout de phoques gris, et le taux d'infestation du poisson. Au cours des 30 à 40 dernières années, on a observé des tendances parallèles de croissance du nombre de phoques gris et du taux d'infestation par les parasites. D'après les deux séries de données, l'augmentation des populations de phoques se traduira par une plus grande infestation.

5. La présence de nématodes dans la chair du poisson cause des pertes à l'industrie de la pêche, pertes qui sont dues à un accroissement des coûts de

transformation pour détecter et éliminer les nématodes et à une réduction de la valeur du produit final. On estime à plus de 30 millions de dollars par année l'importance actuelle de ces pertes sur la côte de l'Atlantique, mais elles sont plus faibles sur la côte du Pacifique. Les pertes augmentent avec l'infestation, mais sans doute de façon non proportionnelle.

6. Dans beaucoup de régions de l'est du Canada, où le nombre de *P. decipiens* est élevé, les morues capturées ne peuvent être filetées parce que l'élimination des parasites est un processus coûteux, et parce que le nombre de nématodes dépasserait le seuil de tolérance permis par Pêches et Océans, même après mirage. Les poissons rejetés sont salés ou envoyés à l'usine de farine. Ces méthodes entraînent des pertes considérables, tant pour l'usine de transformation que pour les pêcheurs. L'infestation de la plie canadienne capturée dans certaines zones proches de l'île de Sable est tellement forte qu'il n'est pas rentable de la mirer pour la vendre sous forme de filets.

7. Les méthodes modernes de détection et d'élimination des nématodes contenus dans la chair du poisson peuvent être prometteuses pour extraire une plus grande proportion de parasites et pour réduire les coûts. Toutefois, cette mécanisation peut être trop coûteuse pour de petites usines, et même avec l'utilisation des meilleures méthodes, les coûts resteront élevés.

8. À cause de la longueur du cycle biologique de *P. decipiens*, de nombreuses années peuvent s'écouler avant que l'effet de la variation du nombre de phoques, ou d'autres facteurs qui pourraient modifier la dynamique de la population de parasites, se manifeste sur le taux d'infestation du poisson.

9. Bien qu'on ne comprenne pas totalement la dynamique du système *P. decipiens*–poisson–phoque, il est fort probable qu'un nombre accru de phoques se traduise par une plus grande infestation, et qu'une plus grande infestation entraîne des pertes plus importantes et élargisse ainsi la zone dans laquelle la pêche commerciale de certaines espèces destinées au commerce du poisson frais est impossible. Le nombre de phoques gris est en hausse et il est fort probable que cela entraînera une augmentation des pertes.

10. Compte tenu de l'état actuel des connaissances, il n'existe aucune façon sûre d'abaisser le taux d'infestation. Il est possible que des modifications de l'abondance, ou de la taille et de la composition par âge des populations de poissons, ou l'intervention sur d'autres hôtes intermédiaires, puissent être efficaces. D'après les indications actuelles, cependant, la réduction du nombre de phoques, en particulier de phoques gris, offre les meilleures chances de succès. Une baisse considérable du nombre de phoques serait probablement nécessaire avant que l'on puisse observer un effet au niveau du nombre de *P. decipiens* chez le poisson.

Recommandations

1. Il est urgent que l'on poursuive les recherches sur tous les aspects du problème posé par *P. decipiens*, surtout pour établir de façon plus fiable le rapport entre le nombre de phoques des différentes espèces et la fréquence de l'infestation, et entre l'infestation et les pertes pour l'industrie de la pêche. Les recherches les plus utiles comprendraient : des études sur la présence de parasites chez les phoques du Groenland, et sur la variation de la fréquence en fonction de l'âge ou de la taille du poisson; des études détaillées de la répartition géographique des parasites chez le poisson et le phoque, et l'élaboration de modèles pour étudier la dynamique du système phoque–poisson–parasite. Il faudrait envisager de limiter expérimentalement le nombre de phoques dans une petite zone afin de mieux comprendre la dynamique du problème que pose la présence de *P. decipiens*.

Annexe

Annexe 26.1 Coûts et pertes de revenus attribuables à *P. decipiens*, 1984

		Unité (M=million)	T.-N.	N.-É.	Total
<u>Morue</u>					
1.	Proportion de débarquements provenant de zones fortement infestées		0,09	0,46	0,21
2.	Parois abdominales en proportion des filets		0,10	0,10	0,10
3.	Filets–toutes les zones	lb M	153,47	66,98	220,45
4.	Filets–zones fortement infestées (1×3)	lb M	13,81	30,81	43,62
5.	Parois abdominales–toutes les zones (2×3)	lb M	15,35	6,70	22,05
<u>Mirage des filets</u>					
6.	Coûts directs de main-d'œuvre par lb	$	0,05	0,08	0,06
7.	Coûts directs de main-d'œuvre (3×6)	$M	7,52	5,36	12,88

Annexe 26.1 Coûts et pertes de revenus attribuables à *P. decipiens*, 1984 (suite)

		Unité	T.-N.	N.-É.	Total
8.	Proportion des coûts directs de main-d'œuvre dus à *P. decipiens*		0,90	0,98	0,93
9.	Coûts directs de main-d'œuvre dus à *P. decipiens* (7×8)	$M	6,77	5,25	12,02
10.	Frais généraux variables en fonction de la proportion des coûts directs de main-d'œuvre		0,25	0,25	0,25
11.	Frais généraux variables (9×10)	$M	1,69	1,31	3,00
12.	Total des coûts (9 + 11)	$M	8,46	6,56	15,02
Mirage des parois abdominales					
13.	Proportion de parois mirées en l'absence de parasites autres que *P. decipiens*		0,75	0,50	0,67
14.	Parois abdominales mirées (5×13)	lb M	11,51	3,35	14,86
15.	Coûts directs de main-d'œuvre par lb	$	0,05	0,08	0,06
16.	Coûts directs de main-d'œuvre (14×5)	$M	0,58	0,27	0,84
17.	Frais généraux variables en fonction de la proportion des coûts directs de main-d'œuvre		0,25	0,25	0,25
18.	Frais généraux variables (16×17)	$M	0,14	0,07	0,21
19.	Total des coûts (16 + 18)	$M	0,72	0,33	1,05
Déclassement des filets					
20.	Proportion de filets déclassés provenant de zones fortement infestées		0,25	0,25	0,25

Annexe 26.1 Coûts et pertes de revenus attribuables à *P. decipiens*, 1984 (suite)

		Unité	T.-N.	N.-É.	Total
21.	Filets déclassés (4×20)	lb M	3,45	7,70	11,16
22.	Perte de valeur par lb	$	0,40	0,40	0,40
23.	Perte de valeur (21×22)	$M	1,38	3,08	4,46
Rejet des parois abdominales					
24.	Proportion de parois rejetées (bilan après avoir soustrait 15)		0,25	0,50	0,36
25.	Parois abdominales rejetées (5×24)	lb M	3,84	3,35	7,19
26.	Prix courant/lb	$	0,64	0,64	0,64
27.	Baisse du prix à la livre sans rejet	$	0,13	0,13	0,13
28.	Prix à la livre sans rejet (26–27)	$	0,51	0,51	0,51
29.	Perte de revenu provenant des rejets (25×28)	$M	1,96	1,71	3,66
30.	Gain dû à une hausse du prix actuel attribuable au rejet (14×27)	$M	1,50	0,44	1,93
31.	Perte nette de revenu (29–30)	$M	0,46	1,27	1,73
32.	Coût direct de main-d'oeuvre épargné par absence de mirage (15x25)	$M	0,19	0,27	0,46
33.	Frais généraux variables épargnés par absence de mirage (17×32)	$M	0,05	0,07	0,11
34.	Perte nette de revenu (31–32–33)	$M	0,22	0,94	1,16
Poissons plats					
35.	Filets	lb M	–	13,65	13,65
36.	Coûts directs de main-d'œuvre (mirage) par livre	$	–	0,06	0,06

Annexe 26.1 Coûts et pertes de revenus attribuables à *P. decipiens*, 1984 (suite)

		Unité	T.-N.	N.-É.	Total
37.	Coûts directs de main-d'œuvre (35×36)	$M	–	0,81	0,81
38.	Proportion des coûts directs de main-d'œuvre dus à *P. decipiens*		–	0,60	0,60
39.	Coûts directs de main-d'œuvre dus à *P. decipiens* (37×38)	$M	–	0,49	0,49
40.	Frais généraux variables (19×43)	$M	–	0,12	0,12
41.	Total des coûts (39 + 40)	$M	a	0,61	0,61
<u>Autres poissons de fond</u>					
42.	Filets	lb M	35,00	60,00	95,00
43.	Coûts à la livre	$	0,04	0,04	0,04
44.	Total des coûts (42×43)	$M	1,40	2,40	3,80
<u>Tous les poissons de fond</u>					
45.	Plaintes dues à un nombre excessif de *P. decipiens*	$M	0,10	0,10	0,20
46.	Coût de la formation des mireurs	$M	0,15	0,15	0,30
<u>Résumé</u>					
47.	Mirage des filets de morue (12)	$M	8,46	6,56	15,02
48.	Mirage des parois abdominales de morue (19)	$M	0,72	0,33	1,05
49.	Déclassement des filets de morue (23)	$M	1,38	3,08	4,46
50.	Rejet des parois abdominales de morue (34)	$M	0,22	0,94	1,16
51.	Mirage des poissons plats (41)	$M	a	0,61	0,61

Annexe 26.1 Coûts et pertes de revenus attribuables à *P. decipiens*, 1984 (suite)

		Unité	T.-N.	N.-É.	Total
52.	Mirage d'autres poissons de fond	$M	1,40	2,40	3,80
53.	Plaintes dues à un nombre excessif de *P. decipiens* (45)	$M	0,10	0,10	0,20
54.	Coûts de la formation (46)	$M	0,15	0,15	0,30
55.	Total des coûts et pertes (47 à 54)	$M	12,43	14,17	26,60

Source: Adaptation des données de George (1986).

a. Les poissons plats débarqués à Terre-Neuve sont peu parasités par *P. decipiens*.

Sources des données et remarques sur les calculs

1. Données fournies par les transformateurs au comité directeur de l'Atlantique sur les parasites (ASCP).
2. Données fournies par le groupe de travail sur les parasites véhiculés par les phoques (Canada, MPO, 1983), p. 4 et par des entreprises de transformation.
6. Données fournies par des transformateurs.
8. Évaluation arbitraire établissant que certains (une partie infime) des coûts directs de main-d'œuvre sont attribuables à *Anisakis*. La proportion de parasites du genre *Anisakis* est plus forte dans le poisson débarqué à Terre-Neuve que dans celui de la Nouvelle-Écosse.
10. Données fournies par un transformateur. Lorsqu'un lot de poissons fortement infestés arrive dans une usine, la transformation nécessite plus de temps et les frais généraux variables, comme le salaire des travailleurs qui ne sont pas sur la chaîne de production, sont plus élevés qu'ils ne le seraient dans le cas d'un bon lot. Il convient donc de relever ces frais généraux variables. Toutefois, il n'existe aucune disposition relative aux frais fixes. Les tables utilisées pour le mirage sont bon marché et leur coût annuel, peu important. De plus, il semble peu probable que les édifices doivent être agrandis pour loger ces tables. De toute façon, des tables sont normalement installées pour mirer les poissons afin de détecter la présence d'*Anisakis* et de larves. En outre, la transformation du poisson n'est pas une opération de capital, et tous les frais fixes ne s'élèvent qu'à environ deux cents la livre de poisson transformé.
13. D'après les données fournies à l'ASCP par les transformateurs, mais la valeur pour Terre-Neuve a augmenté étant donné qu'*Anisakis* est la principale cause de rejet des parois abdominales des morues de la zone 2J et 2KL.
15. D'après les évaluations fournies à l'ASCP par les transformateurs. Le chiffre pour Terre-Neuve était de 25 cents, mais étant donné que cette valeur se rapportait à la morue d'une zone exempte de *P. decipiens* et comme la morue de Terre-Neuve est généralement moins parasitée que la morue débarquée en Nouvelle-Écosse, on a supposé que la plus grande partie de ces coûts étaient attribuables à *Anisakis*.
20. D'après les données fournies à l'ASCI par un transformateur.

Annexe 26.1 Coûts et pertes de revenus attribuables à *P. decipiens*, 1984 (suite)

22. Idem.
26. Idem.
27. Évaluation de la baisse du prix du marché des parois abdominales transformées s'il y avait augmentation de l'offre à la suite du traitement de toutes les parois abdominales.
30. Les parois abdominales vendues à l'heure actuelle atteignent un prix plus élevé parce que l'offre est limitée à cause de la présence de *P. decipiens*.
36. On suppose qu'il est le même que pour la morue (ligne 8).
37. Évaluation d'un transformateur de la Nouvelle-Écosse. Les lignes 35 à 41 ne contiennent aucune donnée pour Terre-Neuve parce que la présence de *P. decipiens* est insignifiante chez les poissons plats débarqués dans cette province.
38. Estimation. On suppose que les 40 % qui restent sont dus aux larves, qui se trouvent en grande quantité chez les poissons plats de certaines zones de pêche débarqués en Nouvelle-Écosse.
45. D'après l'expérience d'un transformateur.
46. Estimation d'un transformateur.

Références

Anderson, R.M. 1980. Population ecology of infectious disease, p. 318–355. *In* R.M. May (ed.) Theoretical ecology. Blackwell Scientific Publications, Oxford.

Anderson, R.M. 1985. Professeur, Imperial College, Londres. Communication personnelle avec J.A. Gulland, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Anderson, R.M. et R.M. May. (ed.) 1982. Population biology of infectious diseases. Dahlem Konferenzen: Life Sciences Report 25. Springer Verlag, Berlin.

Association des producteurs de fruits de mer de la Nouvelle-Écosse. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Dartmouth.

Beck, R. 1983. Le monde sous-marin: le phoque gris de l'Est du Canada. Ministère des Pêches et Océans. Communications, Ottawa.

Bjørge, A.J. 1979. An isopod as intermediate host of codworm. Fisk Dir. Skr. HavUnders 16: 561–565.

Bjørge, A. 1985. The relationship between seal abundance and codworm (*Phocanema decipiens*) infestation in cod in Norwegian coastal waters. ICES CM 1985/N:4.

Bjørge, A.J., I. Christensen et T.B. Øritsland. 1981. Current problems and research related to interactions between marine mammals and fisheries in Norwegian coastal and adjacent waters. ICES CM 1981/N:18.

Canada. Ministère des Pêches et Océans (MPO). 1983. Report of Task Force on Seal Borne Parasites. Annexe LIX. *In* Canada, ministère des Pêches et Océans. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Ottawa.

Canada. Ministère des Pêches et Océans (MPO). 1984. Les pêches canadiennes: revue statistique annuelle. Ottawa.

Chapman, B.W. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de la Fisheries Association of Newfoundland and Labrador Ltd. St. John's, 23 mai 1985, vol. 3, p. 534–559.

Comité d'étude des phoques et de leur chasse (COSS). Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom du COSS, Newmarket, Ont.

Comité scientifique consultatif des pêches canadiennes dans l'Atlantique (CSCPCA). 1984. Status of the grey seals population in the northwest Atlantic. 84/21.

Conseil canadien des pêcheries. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Ottawa.

Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM). 1979. Ad hoc working group on interaction between grey seal populations and fish species. ICES CM 1979/N:17.

Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM). 1981. Interaction between grey seal populations and fish species. ICES Coop. Res. Rep. 101.

Earle, M. 1985. Occurrence of parasites in seals and commercial fish in Atlantic Canada. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom du Fonds international pour la protection des animaux, Rockwood, Ont.

Fisher, H.D. 1955. Utilization of Atlantic harp seal populations, p. 507–518. *In* Trans. 20th N. Am. Wildl. Conf.

Frick, H.C. 1956. Economic aspects of the *Porrocaecum* infestation of groundfish on the Atlantic coast. Paper presented at Symposium on improving the quality of Atlantic groundfish, Quebec, 8–9 October 1956.

George, R.E. 1986. Estimation of coast of fish processors in Newfoundland and Nova Scotia attribuable to *Pseudoterranova decipiens*. Rapport Technique 5, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Déposé à la bibliothèque centrale du MPO, Ottawa.

Grenfell, B.T. et Anderson, R.M. Sous presse. The estimation of age-related rates of infection from case notification and serological data. J. Hygiene.

Mansfield, W.W. et B. Beck. 1977. The grey seal in eastern Canada. Serv. can. des pêches et des sci. de la mer, Rapp. tech. 704.

Margolis, L. 1977. Public health aspects of "codworm" infection: a review. J. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada 34:887–898.

Margolis, L. et J.R. Arthur. 1979. Synopsis of the parasites of fishes of Canada. Bull. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada.

May, A.W. 1985. Ministre adjoint, ministère des Pêches et Océans. Témoignage de la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. St. John's, 21 mai 1985, vol. 1, p. 43–81.

McClelland, G. 1980. *Phocanema decipiens*: growth, reproduction, and survival in seals. Exp. Parasitol. 49:157–187.

McClelland, G. 1982. *Phocanema decipiens* (Nematoda: Anisakinae): experimental infections in marine copepods. Can. J. Zool. 60:502–509.

McClelland, G. 1985. Halifax Fisheries Research Laboratory, Halifax. Communication personnelle avec W. Templeman, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

McClelland, G., R.K. Misra et D.J. Marcogliese. 1983a. (Trad. 1985). Variation de l'abondance d'anisakinés larvaires, du ver de phoque (*Phocanema decipiens*) et des espèces apparentées chez la morue et les poissons plats du sud du golfe du Saint-Laurent (4T) et de la plate-forme du Cap-Breton (4Vn). Rapp. tech. can. sci. halieut. et aquat. 1201.

McClelland G. R.K. Misra et D.J. Marcogliese. 1983b. (Trad. 1984). Variation de l'abondance des nématodes anisakinés, du ver de phoque (*Phocanema decipiens*) et des espèces apparentées chez la morue et les poissons plats du plateau Scotian (4Vs et 4W). Rapp. tech. can. sci. halieut. et aquat. 1202.

McClelland, G., R.K. Misra et D.J. Martell. 1985. Variations in abundance of larval anisakines, sealworm (*Pseudoterranova decipiens*) and related species in eastern Canadian cod and flatfish. Rap. tech. can. des sci. halieut. et aquat. 1392.

McDermott, D. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de Greenpeace Canada. Toronto, 28 janvier 1985, vol. 1, 73–103.

Myers, B.J. 1957. Ascaroid parasites of harp seals (*Phoca groenlandica Erxleben*) from the Magdalen Islands, Québec. Can. J. Zool. 35:291–292.

Myers, B.J. 1970. Nematodes transmitted to man by fish and aquatic mammals. J. Wildl. Dis. 6:266–271.

Nouvelle-Écosse. Ministère des Pêches. 1985. The grey seal – a Nova Scotia perspective. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Halifax.

O'Neil. L. 1985. Député, Cap-Breton (Highlands-Canso), N.-É. Lettre à M. le juge A. Malouf, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. 16 octobre 1985.

Øritsland, T.B. 1985. Seals and Norwegian sealing in the north Atlantic. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom du ministère royal des Pêches, Bergen, Norvège.

Pálsson, J. 1977. Nematode infestation and feeding habits of Icelandic seals. ICES CM 1977/N:20.

Platt, N.E. 1975. Infestation of cod (*Gadus morhua L.*) with larvae of codworm (*Terranova decipiens* Krabbe) and herringworm, *Anisakis sp.* (Nematoda Ascaridata) in North Atlantic and arctic waters. J. Appl. Ecol. 12:437–450.

Prince Rupert Fishermen's Co-operative Association (PRFCA). 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Prince Rupert.

Rae, B.B. 1960. Seals and Scottish fisheries. Scot. Dept. Agric. Fish., Mar. Res. 2.

Rae, B.B. 1963. The incidence of larvea of *Porrocaecum decipiens* in the flesh of cod. Scot. Dept. Agric. Fish., Mar. Res. 2.

Scheffer, V.B. et J.W. Slipp. 1944. The harbour seal in Washington State. Amer. Midland Nat. 34:373–416.

Schiller, E.L. 1954. Studies on the helminth fauna of Alaska. 17. Notes on the intermediate stages of some helminth parasites of the sea otter. Biol. Bull. 106:107–121.

Schmidt-Ries, H. 1939. Die bisher in dem kleinen Tümmler (*Phocaena phocaena L.*) festgestellen Parasiten. Zbl. Bakt. Parasit-Kde. 145:89–106.

Scott, D.M. 1954. Experimental infection of Atlantic cod with a larval marine nematode from smelt. J. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 2:894–900.

Scott, D.M. et W.F. Black. 1960. Studies on the life history of the ascarid, *Porrocaecum decipiens* in the Bras d'Or Lakes, Nouvelle-Écosse. J. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 17:763–774.

Scott, D.M. et H.D. Fisher. 1958a. Incidence of a parasitic ascarid, *Porrocaecum decipiens*, in the common porpoise, *Phocoena phocoena*, from the lower Bay of Fundy. J. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 15:1–4.

Scott, D.M. et H.D. Fisher. 1958b. Incidende of the ascarid *Porrocaecum decipiens* in the stomach of three species of seals along the southern Canadian Atlantic mainland. J. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 15:495–516.

Scott, D.M. et W.R. Martin. 1957. Variation in the incidence of larval nemathodes in Atlantic cod fillets along the southern Canadian mainland. J. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 14:975–996.

Scott, D.M. et W.R. Martin. 1959. The incidence of nematodes in the fillets of small cod from Lockeport. N.S., and the southwestern Gulf of St. Lawrence. J. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 16:213–221.

Sergeant, D.E. 1976. Studies of harp seals of the western north Atlantic population in 1976. ICNAF Res. Doc. 124: Ser. No. 4010.

Smith, J.W. et R. Wootten. 1978. *Anisakis* and anisakiasis. Adv. Parasit. 16:93–163.

Smith, J.W. et R. Wootten. 1979. Recent surveys of larval anisakine nematodes in gadoids from Scottish waters. ICES CM 1979/G:46.

Stiles, C.W. et A. Hassall. 1899. Internal parasites of the fur seal. Rep. Fur Seal Invest. (1896–1897)3:99–177. Washington, D.C.

Templeman, W. 1985. Transmission of nematode parasites from seals to commercial fish. Rapport technique 4, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Déposé à la bibliothèque centrale du MPO, Ottawa.

Templeman, W., H.J. Squires et A.M. Fleming. 1957. Nematodes in the fillets of cod and other fishes in Newfoundland and neighbouring areas. J. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 14:831–897.

van Banning, P. et H.B. Becker. 1978. Long-term survey data (1965–1972) on the occurrence of *Anisakis* Larvae (Nematoda: Ascarida) in herring, *Clupea harengus* L., from the North Sea. J. Fish. Biol. 12:25–33.

van Thiel, P.H., F.C. Kuipers et R.T. Roskam, 1960. A nematode parasite in herring causing acute abdominal syndromes in man. Trop. Georgr. Med. 12:97–113.

Winters, G.H. 1978. Production, mortality and sustainable yield of northwest Atlantic harp seals *Pagophilus groenlandicus*. J. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 35:1249–1261.

Wootten, R. 1985. Dept. of Agriculture and Fisheries for Scotland, Marine Laboratory, Aberdeen. Lettre à H.D. Fisher, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada, 9 mai 1985.

Wootten, R. et I.F. Waddell. 1974. Larval nematodes in cod from Scottish waters 1958–73. ICES CM 1974/F:38.

Wootten, R. et I.F. Waddell. 1977. Studies on the biology of larval nematodes from the musculature of cod and whiting in Scottish waters. J. Cons. int. Explor. Mer. 37:266–273.

Young, P.C. 1972. The relationship between the presence of larval anisakine nematodes in cod and marine mammals in British home waters. J. Appl. Ecol. 9:459–485.

PARTIE VI

Questions de gestion

Table des matières

VI Questions de gestion

27. Objectifs de gestion des ressources 429

Principes de gestion et de conservation 429

Récolte d'animaux d'une seule espèce 431

Autres considérations 435

La gestion des écosystèmes 438

Le maintien des processus écologiques 440
Espèces associées et dépendantes 443

Incertitudes et variabilité 444

Conclusions 445

Références 446

28. Aspects internationaux 449

Les phoques et la chasse au phoque dans d'autres régions 449

Phoques et otaries arctiques et subantarctiques 449
Otariidés de l'Afrique du Sud et de la Namibie 453
Otariidés de l'Amérique du Sud 458
Les phoques du Royaume-Uni 461
Les phoques de la Norvège 467

Comparaisons générales 472

Dynamique des populations 472
Interactions avec les pêches 474
Les préoccupations du public 475
Les politiques de gestion 476

Engagements internationaux du Canada 477

La Commision pour la conservation des otaries à fourrure du Pacifique Nord 478

La Commission canado-norvégienne de la chasse au phoque 479
La Commission internationale des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest et l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest 480
La Convention sur le commerce international des espèces menacées d'extinction 482

Conclusions 484

Recommandations 485

Références 485

29. Régulation des effectifs 489

Introduction 489

Observations 490

Doit-on limiter les populations de phoques? 492

Incertitude 492
L'opinion publique 493
Les effets de la pêche 495

Méthodes anciennes et actuelles 496

Côte est 496
Côte ouest 497

Effets des anciennes mesures de régulation 498

Côte est 498
Côte ouest 499

Aspects pratiques de la régulation des effectifs 499

Coûts 499
Cruauté 501
Les opérations de régulation comme source de données 502
Méthodes de régulation 503
Méthodes d'organisation 505
Commercialisation des produits issus des mesures de régulation 505
Résumé 507

Justifications économiques de la régulation des effectifs 508

Rapport entre les effectifs de phoques et les coûts subis par l'industrie de la pêche 510
Stratégies à long et à court terme 514
Comparaison des coûts et des avantages 515

Problèmes actuels 525

Phoque du Groenland 525
Phoque gris 527
Phoque commun 529
Otarie de Steller 531
Otarie de Californie 532

Régulation des effectifs et chasse commerciale 532

Recherches nécessaires 534

Résumé 535

Conclusions 539

Recommandations 541

Références 543

30. Politiques de gestion des phoques et de la chasse au phoque au Canada 545

Politiques de gestion dans le passé : phoque du Groenland et phoque à capuchon 545

Mesures de conservation 545
Cruauté des méthodes d'abattage 553
Autres problèmes 554
Réaction des autorités canadiennes 554
Le coût des interventions gouvernementales 556
Admission d'observateurs sur les lieux de chasse 559

Autres pinnipèdes 560

Otarie des Pribilof 560
Autres pinnipèdes de la zone tempérée 560
Gestion des phoques dans l'Arctique 562

Les politiques futures de gestion 562

La recherche 562
Attribution des responsabilités 565
Élaboration des politiques 568
Considérations internationales 570
La chasse aux blanchons et aux dos bleus 573
La chasse commerciale aux phoques adultes 573
Contrôle des populations 574

Conclusions 577

Recommandations 578

Annexe 579

Références 592

Chapitre 27

Objectifs de gestion des ressources

Pour assurer la gestion adéquate des ressources, il faut établir des objectifs précis. Or, la Commission royale a entendu des points de vue contradictoires sur les objectifs à établir. Un grand nombre des témoins qui se sont exprimés au cours des audiences considéraient les phoques principalement du point de vue économique, c'est-à-dire comme une ressource dont on doit assurer la gestion en vue d'en tirer des profits élevés par la vente ou la consommation directe de produits du phoque ou de la pêche (Gouvernement de Terre-Neuve–Labrador; *Indigenous survival international, 1985*). D'autres témoins estimaient que la gestion devrait être davantage axée sur les animaux eux-mêmes et que ceux-ci devraient être perturbés le moins possible (Bøe, 1985; T.H. Scott, 1985, par exemple). Le choix d'une option intermédiaire à ces deux objectifs doit découler d'une décision politique, mais les décideurs pourront se faciliter la tâche en examinant certains principes de gestion des ressources et les objectifs précis qui pourraient être établis si la gestion des pinnipèdes est considérée principalement en termes économiques. Cet examen sera partagé entre les objectifs de gestion d'une seule espèce et ceux, plus vastes, de ce qu'on appelle « gestion des écosystèmes ».

Principes de gestion et de conservation

De nombreuses organisations ont souligné l'importance des principes de conservation dans les politiques de gestion. Si l'on aborde de façon rationnelle toutes les questions relatives à la conservation des pinnipèdes en tant que ressource, il est indéniable que la politique de gestion de cette ressource doit être fondée sur de solides principes de conservation. C'est ce qui ressort des mémoires et des témoignages qui nous ont été présentés (de Hayes et Miller, 1984; Hummel, 1984; Fox, 1985).

L'Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources (UICN) est une organisation qui compte des membres dans 115 pays. Près de 60 pays, notamment le Canada, sont aussi membres de l'UICN, tout comme plus de 120 organismes gouvernementaux, dont plusieurs du Canada. En outre, l'UICN regroupe près de 340 organisations non gouvernementales, nationales et internationales. La Stratégie mondiale de la conservation, élaborée par l'UICN avec l'assistance du Programme des Nations Unies pour l'environnement, du *World Wildlife Fund*, de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture, définit la conservation comme suit :

> *. . .l'utilisation de la biosphère par l'homme de manière que les générations actuelles tirent le maximum d'avantages des ressources vivantes tout en assurant leur pérennité pour pouvoir satisfaire aux besoins et aux aspirations des générations futures (UICN,* 1980).

Les auteurs de la Stratégie mondiale de la conservation reconnaissent que l'utilisation durable des espèces est compatible avec les objectifs de conservation. Toutefois, cette utilisation doit être fondée sur un plan de gestion qui soit justifié du point de vue scientifique.

En matière de conservation des ressources, la Stratégie mondiale de la conservation énonce trois objectifs précis :

- maintenir les processus écologiques essentiels et les systèmes entretenant la vie dont dépendent la survie et le développement de l'humanité;
- préserver la diversité génétique;
- veiller à l'utilisation durable des espèces et des écosystèmes.

En considérant les phoques et les otaries comme une ressource exploitable et en examinant les modes de gestion en vue de leur conservation, la Commission royale a tenu compte de l'opinion selon laquelle ces animaux ne devraient pas être considérés seulement pour leur viande, leur peau et leur huile. Clark (1981, p. 104) affirme que les objectifs entraînant la surexploitation des espèces ou l'utilisation déraisonnable des ressources physiques et autres qu'elles procurent, reçoivent peu d'appuis et que la façon de considérer la nature simplement comme un supermarché ne peut qu'entraîner de mauvaises pratiques de conservation et de gestion.

Le Conseil international pour le droit de l'environnement (CIDE) (1985) appuie entièrement les principes énoncés dans la Stratégie mondiale de la conservation. Sa principale préoccupation consiste à s'assurer que la capture des phoques dans l'Arctique canadien ne menace pas la viabilité des espèces ou des populations en cause et qu'elle ne perturbe pas de façon importante les écosystèmes dont les phoques et les otaries font partie. Le CIDE a attiré l'attention de la Commission royale sur le principe 4 de la Charte mondiale de la nature adoptée par l'Assemblée générale des Nations Unies, le 29 octobre 1982 :

> *Les écosystèmes et les organismes, de même que les ressources terrestres, marines et atmosphériques qu'utilise l'homme seront gérés de manière à assurer et maintenir leur productivité optimale et continue, mais sans compromettre pour autant l'intégrité des autres écosystèmes ou espèces avec lesquels ils coexistent.*

Les auteurs du mémoire présenté à la Commission royale par le *World Wildlife Fund* (section du Canada) reconnaissent que l'utilisation des pinnipèdes

est compatible avec leur conservation, mais que cette utilisation doit dépendre des conditions suivantes : les prises admissibles totales ne doivent pas menacer la survie des troupeaux, le gaspillage doit être évité et, le cas échéant, les pinnipèdes doivent être abattus sans cruauté (Hummel, 1985).

Dans le mémoire qu'il a présenté à la Commission royale, le Comité d'étude des phoques et de la chasse au phoque (COSS), qui conseille le ministre des Pêches et des Océans du Canada, a énoncé de nouveau le principe de base adopté lors de sa création en 1971, à savoir que l'abattage des phoques doit être fait sans cruauté, être écologique et viable sur le plan économique. Le COSS considère que ce principe est toujours valable pour la gestion du phoque du Groenland en tant que ressource naturelle; il n'envisage donc pas de le modifier.

Les points de vue exposés ci-dessus sous-tendent la politique du gouvernement du Canada, comme l'indique le mémoire présenté par le ministère des Pêches et des Océans à la Commission royale :

> *Le phoque est considéré comme une ressource naturelle renouvelable qui doit être capturé à l'aide de méthodes humaines. L'exploitation doit obéir à des principes de conservation éprouvés et tenir compte de son rôle dans l'écosystème pour que l'ensemble des Canadiens, et particulièrement ceux qui dépendent directement de cette ressource, puissent en tirer les plus grands avantages socio-économiques (Canada, MPO,* 1985).

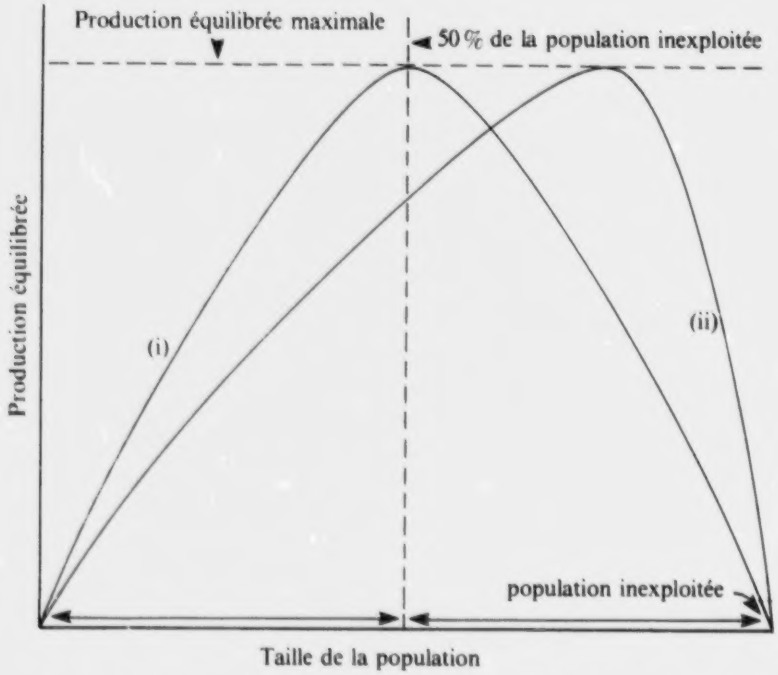
La Commission royale accepte les principes de gestion énoncés dans les déclarations des organismes nationaux et internationaux mentionnés précédemment.

Afin de pouvoir tirer de ces principes généraux des objectifs plus précis concernant les prises admissibles ou un niveau optimal des populations, il convient d'abord d'examiner les stocks de chaque espèce, puis de considérer les animaux dans leur habitat.

Récolte d'animaux d'une seule espèce

La politique de gestion à adopter et la taille optimale des populations ont été traitées abondamment dans le secteur des pêches commerciales (Gulland, 1968; Roedel, 1975; Larkin, 1977). Lorsque la pêche commerciale porte principalement sur la récolte d'animaux d'une seule espèce, on peut prévoir des relations simples et passablement directes entre l'effort de pêche, la taille du stock en présence et la production équilibrée : la taille du stock diminue proportionnellement à l'augmentation de l'effort de pêche. La production équilibrée est faible si l'effort de pêche est peu important et si le stock est abondant, ou si l'effort de pêche est très important

Figure 27.1
Deux courbes théoriques de production équilibrée



et le stock, peu abondant. La production équilibrée atteint un maximum appelé maximum de production équilibrée ou le MSY (*maximum sustainable yield*) lorsqu'il y a équilibre entre l'effort de pêche et la taille du stock. Dans le cas des mammifères marins, la taille de la population correspondant au MSY est souvent égale, ou légèrement supérieure, à la moitié du stock inexploité.

La réaction des populations d'animaux à l'exploitation sous-tend la notion de production équilibrée. En l'absence d'exploitation, il y aura à peu près équilibre entre la capacité biotique du milieu et la population qui s'y trouve, et le nombre de naissances sera égal — du moins, si l'on établit une moyenne dans le temps — à la mortalité due aux maladies, à la prédation et à d'autres causes naturelles. Selon une théorie écologique reconnue, l'exploitation des populations jusqu'à un point situé en-deçà du point d'équilibre favorisera les phoques qui survivront. Le taux effectif de reproduction de ces derniers augmentera ou leur taux de mortalité naturelle diminuera, ou les deux, de sorte que le taux de natalité dépassera le taux de mortalité naturelle et que la population aura tendance à augmenter. Si le nombre de pinnipèdes abattus par l'homme est égal à cette augmentation naturelle, la population se stabilisera et la production sera en équilibre permanent.

Dans le cas de stocks très importants, le taux d'augmentation de la population et donc, la production équilibrée, seront faibles. Il en sera de même dans le cas des stocks très peu abondants. La production équilibrée atteindra son maximum (MSY) à un point intermédiaire, c'est-à-dire dans le cas d'une population de taille moyenne (voir la figure 27.1).

Le nombre d'individus correspondant au MSY, exprimé comme une fraction de la population initiale inexploitée, dépendra de la réaction de ces individus aux variations de la population. En supposant une simple réaction linéaire, c'est-à-dire une baisse du taux de reproduction directement proportionnelle à l'augmentation de la population, le chiffre du MSY correspondra exactement à la moitié de cette population (figure 27.1, courbe [i]). Toutefois, il est couramment admis (voir, par exemple, les nombreuses contributions apportées au Comité scientifique de la Commission baleinière internationale) que dans le cas des mammifères marins, le chiffre du MSY correspond à un nombre d'individus plus élevé étant donné que la réaction est inégale et qu'elle se manifeste surtout lorsque les populations sont plus importantes (voir la figure 27.1, courbe [ii]).

En chiffres réels, la production équilibrée pour une population donnée de pinnipèdes dépend de l'âge et du sexe des animaux abattus. Ainsi, une femelle adulte est susceptible de contribuer davantage à l'augmentation de la population qu'un petit, qui pourrait ne pas se reproduire avant cinq ou six ans. Par conséquent, l'abattage d'un certain nombre de femelles produit le même effet sur la population de phoques que l'abattage d'une quantité beaucoup plus importante de petits, ce qui signifie que la production équilibrée des jeunes phoques est plus élevée que celle des adultes. Une annexe au chapitre 21 donne des chiffres précis pour toute une gamme de situations. Dans le cas d'animaux polygynes, comme les otaries à fourrure et les cachalots macrocéphales, la situation est plus complexe. Une quantité appréciable de mâles peut être capturée sans que le taux de reproduction ou que le nombre de naissances diminue, à condition qu'il reste suffisamment de mâles pour féconder les femelles (voir le chapitre 22).

Maintenir le maximum de production équilibrée (MSY) constitue un objectif évident du point de vue de la gestion, objectif énoncé dans un certain nombre d'accords concernant la gestion des pêches. Toutefois, cet objectif présente aussi des inconvénients, si bien qu'il n'est généralement plus considéré comme l'option privilégiée (Larkin, 1977). Si, par exemple, la taille du stock considéré varie à cause de facteurs environnementaux, on risque de créer un déséquilibre dangereux si l'on vise chaque année des captures équivalant exactement au MSY. Si l'on maintient la population à un niveau légèrement supérieur à celui du MSY, on peut réduire ce risque et en retirer d'autres avantages, comme des captures plus abondantes par unité d'effort et, donc, un meilleur rendement économique.

Il est donc devenu pratique courante de considérer la population produisant le MSY comme la limite inférieure de la population cible acceptable, et de viser ce qu'on appelle la « production optimale » et la « population optimale »

(optimum sustainable population–OSP). Ce principe est stipulé dans la *Marine Mammal Protection Act* adoptée par le Congrès des États-Unis en 1972, loi qui vise l'objectif ambitieux de réglementer l'application de la politique nationale de gestion et de conservation des mammifères marins, et qui influe sur la politique canadienne correspondante. Selon l'article 3, alinéa 9, de la loi précitée, la population optimale (OSP) désigne le nombre d'animaux représentant la productivité maximale de la population en cause, compte tenu de la capacité biotique optimale de l'habitat et de la condition de l'écosystème dont ces animaux font partie intégrante. Si la productivité correspond à la « productivité nette » — le nombre d'animaux produits moins les pertes naturelles — cette notion semblerait correspondre à celle du MSY. En revanche, si elle correspond à la production brute, à savoir le nombre total de naissances, elle équivaut probablement à la population maximale inexploitée.

Dans la pratique, l'OSP et la disposition légale américaine selon laquelle la taille des populations ne doit pas lui être inférieure ont été interprétées comme une gamme de valeurs commençant au niveau du MSY, ce qui veut dire que la taille de la population devrait être maintenue au moins au niveau du MSY. Le fait que le maintien de la taille de la population au niveau ou dans la gamme de l'OSP soit obligatoire aux États-Unis présente un intérêt à la fois théorique et pratique. Il touche, par exemple, l'exportation aux États-Unis de produits provenant de mammifères marins. Étant donné que la taille d'une population pourrait être maintenue à un niveau bien supérieur à celui qui correspond au MSY et qu'à ce niveau, la production équilibrée pourrait être faible, la notion de l'OSP sous-entend qu'une production physique élevée n'est pas le seul objectif possible en matière de gestion. Toutefois, si cette production physique élevée n'est plus le principal objectif de gestion, il semble peu justifié de considérer le MSY comme la limite inférieure de la taille souhaitée des populations. S'il existe des raisons de maintenir une population de pinnipèdes relativement faible, comme la réduction de la compétition entre les phoques et les pêcheurs, une population bien inférieure à celle correspondant au MSY pourrait être acceptable, à condition que celle-ci ne diminue pas au point de menacer l'existence du stock en présence.

Dans ses nouvelles directives sur la gestion des stocks, la Commission baleinière internationale (CBI) a établi un objectif semblable à celui de l'OSP et étroitement lié au MSY. Ces directives interdisent pratiquement toute capture de cétacés dont les stocks sont inférieurs à la valeur du MSY. Les stocks dont la taille est égale ou supérieure au MSY peuvent être exploités et les détails des directives, qui tiennent compte de certains facteurs impondérables, laissent supposer que la taille des populations aura tendance à dépasser quelque peu celle correspondant au MSY, c'est-à-dire qu'elle entrera dans la gamme de l'OSP. Les directives en question exigent des quantités considérables de données sur la taille des stocks et la production équilibrée,si bien qu'il est presque impossible pour la CBI d'obtenir suffisamment d'information pour les appliquer.

Dans certains cas (lorsque le coût de la chasse est peu important ou que les taux d'escompte sont élevés, ce qui donne un faible poids économique aux coûts ou aux avantages qu'on pourrait observer dans un proche avenir, et lorsque le taux de croissance des populations est faible), il y aurait peu de raisons économiques de réduire la taille d'une population à un niveau bien inférieur au MSY, voire jusqu'à l'extinction des stocks (voir, par exemple, Clark, 1976). Une récolte importante et immédiate est alors plus rentable que l'éventualité d'une plus grosse récolte, car les revenus rapporteront des intérêts.

De toute évidence, les responsables de notre politique nationale devraient accorder aux perspectives d'avenir toute l'importance qui leur revient, et les raisons incitant à réaliser d'importantes captures à courte échéance ne justifient pas l'abandon de l'objectif du MSY comme option minimale de gestion des stocks de pinnipèdes. De toute manière, le MSY et les notions similaires, telle l'OSP, ne sont des objectifs raisonnables que si la population visée est une ressource économique. En effet, s'il n'existe pas de marché pour les produits obtenus, ou si le coût de la récolte dépasse la valeur des produits, il est inutile d'essayer de trouver des façons de maximiser la production.

Autres considérations

Les intervenants ont donné différentes raisons à la Commission royale pour qu'on n'adopte pas les principes du MSY ou de l'OSP en ce qui concerne les stocks de pinnipèdes. Pour la plupart des pêcheurs canadiens, par exemple, les phoques, et en particulier certaines espèces, sont nuisibles : ils propagent des parasites, endommagent des filets de pêche et sont des concurrents pour la capture des poissons (Fédération des pêcheurs de l'Est, 1985; Association des pêcheries de Terre-Neuve et Labrador, 1985). Toutefois, aucun groupe n'a proposé à la Commission royale que les phoques soient exterminés parce qu'ils sont nuisibles. Les pêcheurs reconnaissent que les phoques constituent un élément du milieu naturel et ils sont tout à fait prêts à accepter l'existence d'une population « raisonnable » de phoques, le terme correspondant toutefois à leurs yeux à une population plutôt limitée. On ne connaît pas exactement ce que représente la taille « raisonnable » d'un stock quelconque de phoques ou, en d'autres termes, la taille à laquelle un stock de phoques cause des perturbations inacceptables. La forme modifiée de l'analyse coûts–avantages pourrait nous éclairer davantage à ce sujet; cette analyse est fondée sur le principe que les coûts marginaux de la réduction d'une population de phoques sont contrebalancés par les avantages marginaux de la diminution de leur influence néfaste sur les pêcheries. Il convient cependant de souligner que ce raisonnement est fondé sur des critères d'ordre économique uniquement.

La figure 27.2 montre les rapports possibles entre la taille des populations de phoques et leurs effets nuisibles sur les pêches. La perte d'engins de pêche ou les dommages qui leur sont causés seraient proportionnels à la quantité de phoques

(courbe [i]), mais ces rapports pourraient être plus complexes (courbe [ii]), comme dans le cas du ver du phoque (*Phocanema decipiens*). Des coûts résultant notamment du mirage et du parage des filets de poisson pourraient augmenter lentement au début, lorsque l'infestation est négligeable, puis augmenter rapidement au point que chaque filet doit être miré, et ensuite augmenter lentement.

Les deux relations susmentionnées, à savoir la capture équilibrée et les pertes pour les pêcheurs, peuvent être quantifiées, en dollars par exemple, afin de calculer les effets économiques nets du comportement des phoques. Les avantages nets pourraient équivaloir à la différence entre les retombées positives de la récolte des phoques (par exemple, la courbe [i] de la figure 27.1, qui correspond à la ligne tiretée de la figure 27.2) et les pertes subies par l'industrie de la pêche (courbes [i] et [ii] de la figure 27.2). Ces calculs sont représentés à la figure 27.3 à partir de la courbe [i] de la figure 27.1 et des deux courbes de la figure 27.2. Le sommet de ces

Figure 27.2
Rapports possibles entre la taille de la population de phoques et les pertes causées aux pêches

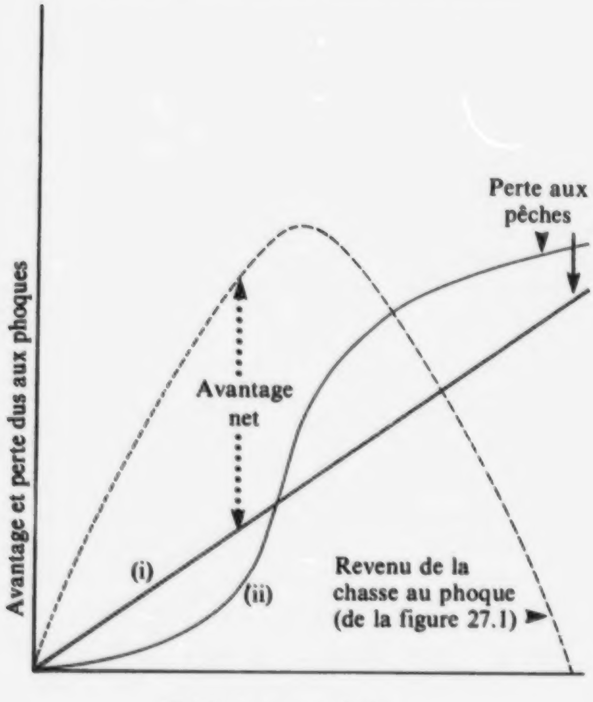
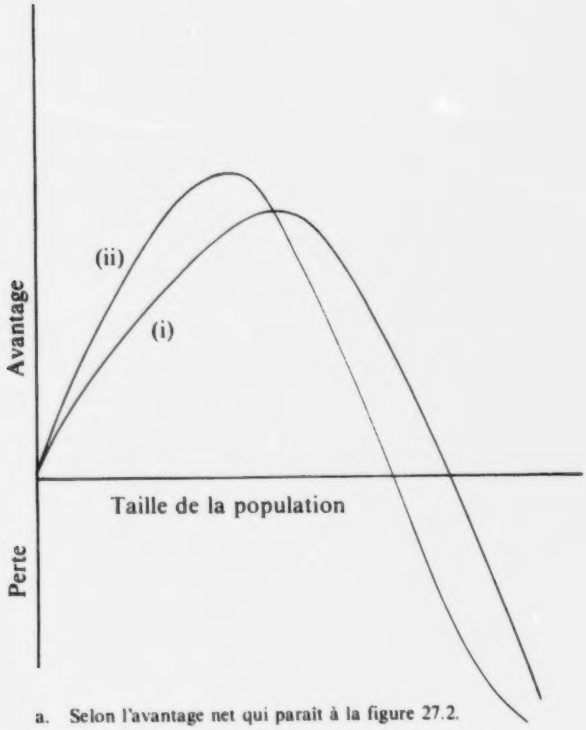


Figure 27.3
Impact économique net dû aux phoques[a]



a. Selon l'avantage net qui paraît à la figure 27.2.

courbes correspond à une population d'une taille inférieure à celle correspondant au MSY, ce qui sera toujours vrai pour des raisons faciles à imaginer, à condition que la capture puisse présenter des avantages. Les courbes en question devraient être considérées à titre d'exemple. Puisque d'autres facteurs, comme les taux d'escompte et les coûts de la chasse doivent être pris en considération, il est presque certain que le sommet de la courbe ne correspondra pas à l'optimum, même sur le plan économique, mais il pourrait être plus proche de cet optimum que le MSY.

Le MSY n'a pas joué un rôle considérable en matière de chasse au phoque au Canada. La plupart des chasseurs de phoques, en particulier les Inuit et ceux des postes isolés de Terre-Neuve, dont les intérêts sont directement touchés, se sont préoccupés de capturer et de vendre suffisamment de phoques et de sous-produits pour satisfaire leurs besoins économiques immédiats. Il est probable que leur coût de chasse a été peu influencé par les variations des populations, de sorte qu'il n'est pas important pour leur bien-être économique que les phoques soient très

abondants. Même si tous les chasseurs aimeraient faire d'importantes captures, il ne semble pas particulièrement important pour eux que la capture totale soit la plus élevée possible.

L'établissement d'une population cible unique présente donc des difficultés, même si l'on considère le stock d'une seule espèce du point de vue économique. Au lieu de se demander si une méthode de gestion proposée fait augmenter les populations jusqu'à un optimum mal défini, on pourrait examiner les avantages et les coûts de cette méthode et les comparer avec ceux d'autres options possibles, y compris celle du laisser-faire ou celle du maintien de la politique actuelle. Toute augmentation du nombre de phoques présente des inconvénients (entre autres, plus de poissons seront la proie des phoques) et aussi des avantages (par exemple, plus de produits du phoque à fabriquer et plus de sujets à observer pour les touristes), même s'il est difficile d'exprimer tous les « coûts » et tous les « avantages » en termes économiques simples. Nombre des facteurs influant sur les coûts et les avantages changeront, notamment selon les fluctuations du marché des produits du phoque ou selon l'importance accordée aux « avantages » de l'augmentation. Par conséquent, il est improbable que l'optimum mentionné précédemment soit constant si l'on tient compte de tous les facteurs en jeu.

La gestion des écosystèmes

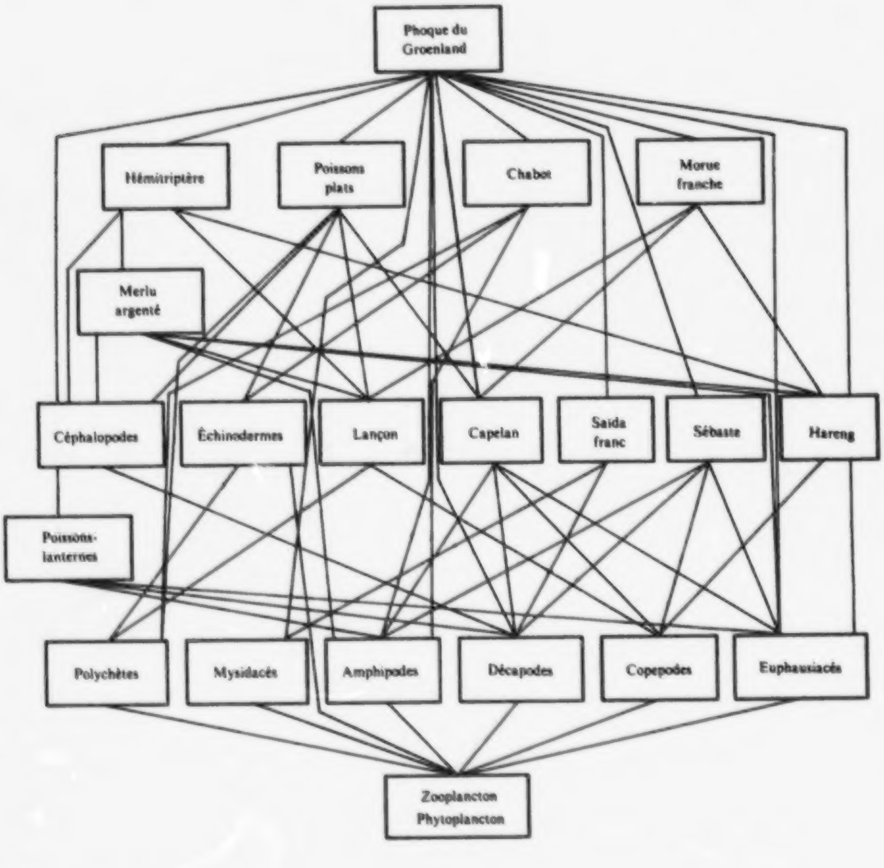
Les phoques ne vivent pas en vase clos. Toute politique interventionniste de gestion des phoques et de leur chasse doit tenir compte de l'interaction de ces animaux avec les autres espèces vivant dans le même écosystème. Un écosystème est formé de tous les éléments qui l'influencent et, dans le cas des phoques, il comprend les éléments suivants :

- les phoques eux-mêmes;
- les autres mammifères marins;
- tous les poissons qui vivent dans l'habitat du phoque;
- les plantes dont se nourrissent les animaux qui forment le régime alimentaire des poissons;
- la salinité et d'autres caractères chimiques de l'eau;
- les conditions géographiques et climatiques, comme la proximité des côtes, la présence de glaces et les variations de température.

Il existe des liens complexes entre tous ces éléments. Par exemple, la figure 27.4 illustre l'interaction entre les phoques du Groenland, leurs proies et les aliments dont celles-ci se nourrissent.

Le public et les scientifiques comprennent beaucoup plus qu'auparavant l'importance des interactions entre les éléments des écosystèmes, comme en témoigne la faveur que reçoit la gestion des écosystèmes comme complément, plutôt

Figure 27.4
Chaîne alimentaire simplifiée pour le phoque du Groenland



Source: Lavigne *et al.*, 1982.

que comme solution de rechange, aux méthodes de gestion concentrées sur une seule espèce. Les critiques concernant ces dernières sont injustifiées dans une certaine mesure étant donné que les modèles utilisés tiennent compte, implicitement, des interactions entre les espèces, notamment pour évaluer la capacité biotique des écosystèmes, facteur utilisé dans le simple modèle de production. Cependant, nous devons reconnaître de façon plus explicite les différentes interactions écologiques et, pour ce faire, nous revenons à la Stratégie mondiale de la conservation.

Les principes de conservation et de gestion énoncés dans la Stratégie mondiale de la conservation, et mentionnés au début du présent chapitre, insistent sur la diversité génétique, les besoins de l'humanité et le maintien des processus écologiques essentiels. Dans la mesure où les populations totales ne sont pas réduites au point de menacer la réserve génétique, la politique de la chasse au phoque appliquée récemment au Canada ne fait pas obstacle à la diversité génétique, attendu que la capture des phoques, surtout des petits, n'est pas sélective. L'objectif consistant à garantir l'exploitation équilibrée des espèces et des écosystèmes reflète les intérêts à long terme des chasseurs de phoques et des utilisateurs des produits du phoque, et cet objectif devrait être atteint si l'on applique une politique de gestion des phoques alignée sur ces intérêts. Le premier objectif de la Stratégie, à savoir le maintien des processus écologiques et des systèmes entretenant la vie dont les humains dépendent, n'a pas été abordé lorsque nous avons traité de la gestion d'une seule espèce. Nous en traiterons donc dans la section suivante.

Le maintien des processus écologiques

Nous ne possédons pas de définitions exactes du maintien des processus écologiques essentiels et du nombre de pinnipèdes nécessaire au respect de cette condition. La diminution du nombre de pinnipèdes devrait avoir un certain effet sur les animaux dont ils se nourrissent. Dans le cas de certaines espèces de mammifères marins, cet effet pourrait modifier l'écosystème de façon notable. Considérons à titre d'exemple les loutres de mer qui se nourrissent d'oursins, très grands consommateurs de varech; par conséquent, plus les oursins sont nombreux, plus le varech est rare. Toute réduction du nombre de loutres de mer peut quasiment entraîner la disparition d'épaisses couches de varech et changer complètement l'aspect de l'écosystème (Estes et Palmisano, 1974).

Rien n'indique qu'une espèce quelconque de phoques vivant au Canada est engagée dans un tel processus. Toute variation du nombre de phoques influera sans aucun doute sur la quantité relative d'animaux d'autres espèces, mais comme les phoques se nourrissent de différentes espèces de poissons, il est peu probable qu'une espèce ou l'autre ne soit en danger. De plus, puisqu'ils ont un régime alimentaire éclectique, les phoques peuvent jouer un grand rôle et prévenir une fluctuation importante des populations en jetant leur dévolu sur une espèce exceptionnellement prolifique plutôt que sur des espèces en déclin. Toutefois, il est probable que ces effets ne seraient pas assez importants pour que l'appauvrissement des stocks de phoques perturbe les processus écologiques essentiels.

Au cours des audiences tenues par la Commission royale, on a prétendu que les pinnipèdes jouaient un rôle essentiel dans l'écosystème parce que les nutriants qu'ils excrètent sont des éléments essentiels au maintien de la productivité primaire (Watson, 1985). Les pinnipèdes recyclent effectivement une certaine quantité de nutriants, mais les quantités excrétées constituent une très faible

proportion du total recyclé par les animaux ou par d'autres voies, notamment par les remontées d'eau froide et les apports fluviaux. S'il n'y avait plus de phoques, leurs proies recycleraient les nutriants. Il est difficile de concevoir que la taille des stocks de phoques influe sur la production primaire ou, par son intermédiaire, sur les autres éléments de l'écosystème.

Inversement, une théorie erronée sert parfois d'argument en faveur de l'abattage de phoques, théorie selon laquelle leurs populations doivent être limitées pour leur propre bien-être et pour celui de l'écosystème. Selon les tenants de cette opinion, l'interdiction de la chasse causerait la surabondance des phoques et d'importants dommages à l'écosystème. Ce raisonnement semble boiteux car, longtemps avant que l'homme commence à les capturer, les phoques vivaient en abondance sans menacer l'écosystème. Dans certains cas, l'expansion très rapide des populations de gros mammifères, comme les éléphants des parcs nationaux d'Afrique, a eu de graves conséquences. Une forte croissance des populations semble avoir des effets négatifs seulement dans certaines conditions : soit lorsque les animaux peuvent endommager pour une longue période l'environnement et surtout les plantes dont dépend toute la production ultérieure (lorsque des éléphants détruisent des arbres, par exemple), soit lorsque les animaux sont cantonnés dans un territoire limité, tel qu'un parc national ou une île, et que, en raison d'un changement soudain des conditions de vie, leur nombre augmente trop rapidement pour que les mesures normales de contrôle fondées sur la densité puissent avoir un effet. Jewell et Holt (1981) traitent en détail des problèmes scientifiques relatifs aux espèces animales dont l'effectif est trop important.

Les conditions susmentionnées, à l'exception peut-être de la dernière, ne s'appliquent pas au milieu marin où vivent les phoques. La première pourrait s'appliquer sur leurs lieux de reproduction, c'est-à-dire sur les côtes. Les phoques gris des îles Farne, en mer du Nord, ont occupé en si grand nombre leurs îles préférées qu'ils y ont détruit la végétation ainsi que les aires de reproduction des macareux (Bonner et Hickling, 1971). Un conflit similaire pourrait avoir lieu dans une des îles voisines de la Georgie du Sud (îles antarctiques) entre les otaries à fourrure, dont la population est en croissance, et les albatros qui s'y reproduisent. Dans ces cas, un effet secondaire de l'exploitation passée des stocks a été de modifier leur distribution géographique de sorte qu'une même population totale peut causer des problèmes de surabondance dans certaines zones restreintes, problème qui ne semble toucher aucune population de phoques du Canada. Boal (1980) a signalé les effets des phoques communs habitant la Californie sur les algues et d'autres organismes vivant sur les rochers d'échouerie, mais les conséquences pour la région dans son ensemble semblent négligeables. Si le problème existait au Canada, on pourrait le résoudre autrement qu'en abattant les phoques, par exemple en créant des perturbations ou des obstacles.

Certains prétendent également que s'il n'y avait pas de chasse aux phoques, la forte densité des populations qui en résulterait probablement ferait augmenter la fréquence des maladies, réduirait la réussite de la reproduction et

entraînerait d'autres effets négatifs. Il est indéniable que certaines conséquences de ce genre se produiraient, sinon, la croissance des populations de phoques augmenterait sans limite. Des changements liés à la densité, comme ceux mentionnés ci-dessus, sont tout à fait naturels. Si l'on admet que des paramètres biologiques des populations animales, tels la mortalité et la réussite de la reproduction, sont influencés par des conditions négatives lorsque la densité des populations est élevée, il est raisonnable d'affirmer que la surabondance d'un stock de phoques peut être nuisible.

La définition du terme « surpopulation » varie selon les points de vue. Pour les éleveurs d'ovins ou de bovins, la plupart des réserves fauniques nationales sont grandement surpeuplées. Dans ces endroits, la végétation est plus rare et les animaux sont en moins bonne condition que si leur population était limitée par la capture ou par l'élimination systématique. L'élevage serait plus productif si la taille de la population était moindre. Toutefois, la situation dans ces réserves ne représente pas un cas de surpopulation en ce sens que, dans des conditions naturelles non perturbées par l'homme, il existerait plus d'animaux, ou que des mesures devraient être prises pour réduire leur nombre ou pour éviter que la taille des populations atteigne un niveau trop élevé. L'éleveur d'ovins ou de bovins vise probablement un niveau de population similaire au MSY, c'est-à-dire une production nette ou une production équilibrée élevée, qui est inférieure à la taille d'une population inexploitée.

Outre l'argument des processus écologiques naturels, on peut prétendre que la surpopulation peut perturber certains animaux. Or, des changements liés à la densité, comme un retard dans la période développement des animaux jusqu'à maturité, peuvent ralentir ou interrompre l'accroissement de la population, mais ont peu d'effets sur le bien-être des animaux. En fait, d'autres changements, comme la propagation de maladies ou l'augmentation du nombre de blessures résultant de la compétition intraspécifique, perturbent probablement davantage les phoques.

À ce stade, d'autres facteurs entrent en jeu, dont certains concernent les attitudes fondamentales sur les rapports entre l'homme et les animaux. Si l'homme exerce une suprématie sur les animaux — suprématie qui implique la responsabilité de modifier les conditions, dans la mesure du possible, pour réduire au minimum les inconvénients généraux subis par les phoques ou d'autres animaux — on pourrait prétendre que l'élimination sélective constitue le meilleur moyen de réduire les effets négatifs de la surpopulation. En revanche, cette mesure ne devrait pas être nécessaire si l'homme cesse d'intervenir dans la vie des animaux, sauf si cette intervention est absolument nécessaire. De toute manière, les décideurs tiendront presque certainement compte d'autres facteurs. Par exemple, un facteur important qui a motivé l'élimination sélective des phoques dans les îles Farne au cours des années 1970 a été le choc qu'éprouvaient les visiteurs en voyant mourir de faim de grandes quantités de jeunes phoques (Bonner, 1982).

Espèces associées et dépendantes

Les conséquences écologiques étendues de l'exploitation d'une espèce peuvent toucher d'autres espèces non visées, mais qui lui sont associées ou qui en dépendent. La récolte croissante du krill dans l'Antarctique a soulevé des préoccupations. On redoute que l'augmentation de cette récolte fasse diminuer les quantités de krill et, donc, qu'elle nuise aux nombreuses espèces dont il est le principal aliment. En particulier, l'augmentation de cette récolte pourrait nuire au rétablissement des populations des grands mysticètes (cétacés à fanons). Ces préoccupations ainsi que les objectifs à atteindre dans de tels cas sont énoncés dans la Convention créant la Commission de conservation des ressources biologiques marines de l'Antarctique. L'article II de la Convention, qui constitue probablement la tentative la plus détaillée en vue de réglementer les principes de gestion des écosystèmes, présente un intérêt spécial. Il prescrit notamment (alinéa 3b) le maintien de relations écologiques entre les populations exploitées d'espèces de l'Antarctique et les populations qui en dépendent ou qui leur sont associées.

Le cas de l'Antarctique montre l'effet sur les prédateurs de l'exploitation accrue d'une espèce dont ils se nourrissent. Les seuls prédateurs qui pourraient souffrir d'une capture intense des phoques sont probablement les ours blancs, qui se nourrissent de phoques annelés. Toutefois, il n'est pas certain que ce phénomène pourrait être inquiétant pour la survie des ours blancs.

En fait, les répercussions de la réduction de la chasse aux phoques, donc la multiplication de ces animaux, sur les espèces dont ils se nourrissent ont suscité des inquiétudes beaucoup plus grandes. Il est très peu probable que la multiplication des phoques dérange l'écosystème outre mesure. Les phoques ont coexisté avec leurs proies pendant des millions d'années. En réalité, le véritable problème provient du fait que l'augmentation du nombre de phoques peut faire diminuer les captures des pêcheurs. Le conflit entre les phoques et les pêcheurs est traité en détail au chapitre 24. Lorsque les phoques et les hommes capturent la même espèce de poisson, la propagation des premiers entraîne une réduction des prises pour les seconds, mais il s'agit d'une question arithmétique complexe. Il est probable qu'en termes de poids, les pertes pour les pêcheurs ne correspondent pas exactement au poids des poissons mangés par les phoques; elles peuvent être plus grandes ou beaucoup moins importantes. Les facteurs qui entrent en jeu sont entre autres la taille des poissons capturés par les phoques et les pêcheurs, la période et l'endroit par rapport à la pêcherie où les phoques consomment leurs proies et si la capture par les phoques d'espèces de poisson non commerciales a des effets indirects sur la réussite de la pêche. Ces facteurs varient selon les espèces de phoques et d'une pêcherie à l'autre; les effets doivent donc être évalués pour chaque pêcherie.

En ce qui concerne la gestion de l'écosystème dans son ensemble, il n'existe pas de définition unique ou objectivement « correcte » de la taille d'une population de phoques. Malgré les variations dans la taille des populations de phoques, les caractéristiques essentielles de l'écosystème demeurent les mêmes, et il n'existe pas,

du point de vue écologique, de raison urgente d'agir pour augmenter leur nombre en limitant la capture ni de le réduire par l'élimination systématique.

Incertitudes et variabilité

Deux facteurs n'ont pas été considérés explicitement dans les sections précédentes, à savoir les incertitudes concernant l'estimation de la taille des populations, ou les paramètres des populations, et la variabilité du milieu naturel. Depuis quelque temps, les responsables de l'élaboration des politiques de gestion des ressources et des mammifères marins ont généralement mis l'accent sur ces facteurs. Par exemple, un énoncé de nouveaux principes de conservation des ressources biologiques (Holt et Talbot, 1978) a ceci pour deuxième principe : les décisions en matière de gestion devraient tenir compte du fait que les connaissances sont limitées et que les établissements de recherche sont imparfaits. Dans les nouvelles directives de gestion de la Commission baleinière internationale (CBI), les quotas ont été fixés délibérément à un niveau inférieur au MSY estimatif.

Les deux exemples précités viennent appuyer l'argument selon lequel le niveau des captures devrait être moins élevé que celui que les estimations scientifiques semblent autoriser à première vue. Le même argument est également fondé sur l'opinion que les intérêts des pêcheurs et des chasseurs de phoques ont été privilégiés pendant trop longtemps. Ainsi, en cas de doute, on avait tendance à fixer la quantité de prises admissibles à la limite supérieure d'une gamme donnée, en donnant aux pêcheurs le bénéfice du doute. À l'heure actuelle, beaucoup estiment que les phoques et les autres mammifères marins devraient avoir le bénéfice du doute et que les quotas de chasse devraient être établis à un bas niveau, en vertu du raisonnement scientifique selon lequel les effets de la gestion ne sont pas symétriques. Au pis aller, les captures élevées peuvent entraîner l'extinction des stocks, phénomène irréversible, et il peut s'écouler beaucoup de temps avant qu'un stock surexploité se rétablisse. En revanche, on peut facilement corriger les effets d'une capture trop faible en augmentant les quotas de chasse pendant une courte période.

Lorsque d'importantes erreurs d'estimation sont commises, erreurs qui correspondent à de grands écarts par rapport à la condition souhaitée, cette asymétrie est indéniable et justifie certainement qu'on fixe des quotas ou des contrôles similaires à un niveau inférieur aux meilleures estimations (ou estimations centrales). L'asymétrie s'explique par le fait que la sous-estimation et la surestimation de la production équilibrée courante, même si elles ont la même ampleur, n'ont pas les mêmes effets sur les productions équilibrées futures. Les conséquences sur la production équilibrée d'une surestimation des populations, donc une chasse excessive et un déclin, sont plus graves que celles résultant d'une sous-estimation, donc un niveau de capture inférieur à la production équilibrée.

Les conditions dont il vient d'être question peuvent être différentes lorsqu'il s'agit de petites erreurs d'estimation qui ne font pas varier grandement la taille

cible des populations. Dans ces cas, il ne semble y avoir aucune raison de supposer que les erreurs dues à une surestimation sont plus difficiles à corriger par un ajustement approprié du niveau futur des prises que les erreurs résultant d'une sous-estimation, et vice-versa. Par conséquent, la réduction délibérée du niveau des prises admissibles n'est pas nécessairement la meilleure mesure à prendre en cas d'incertitude, même si l'on connaît clairement — ce qui n'est généralement pas le cas — l'ampleur de l'ajustement approprié à un degré donné d'incertitude.

Il est beaucoup plus indiqué de réagir à l'incertitude en élaborant des scénarios qui correspondent aux pires situations ainsi qu'à l'ensemble le plus probable de populations estimatives. Les scénarios en question tiendraient compte de la capacité du système de gestion de déceler les erreurs d'estimation et d'imposer les mesures correctives appropriées. Les mesures proposées, tel l'établissement d'un quota donné, seront acceptables s'il y a des indications que, même dans les pires conditions, tout écart de la taille de la population par rapport à la taille souhaitable sera décelé et qu'il existe des moyens de rétablir la population à ce niveau en un temps raisonnable.

Conclusions

Du point de vue biologique, il est impossible de fixer la taille d'une population à un niveau optimal comme objectif de gestion à long terme. Le MSY peut servir de niveau de référence, mais si l'on tient compte des effets négatifs possibles des pinnipèdes sur les pêches, la taille optimale de la population, sur le plan économique, pourrait lui être bien inférieure. L'exploitation équilibrée des populations de phoques est compatible avec les principes de conservation.

En théorie, il faudrait tenir compte des interactions entre les pinnipèdes et l'écosystème dans lequel ils vivent. Dans la pratique, outre les effets directs que peuvent produire les pinnipèdes sur les pêches, ces interactions n'influenceront probablement pas beaucoup les politiques de gestion des pinnipèdes fondées sur les modèles biologiques simples de gestion d'une seule espèce.

Toute analyse des stocks de pinnipèdes comporte un certain degré d'incertitude, et tous les stocks peuvent connaître certaines variations dues à des changements qui surviennent dans les conditions naturelles. Les politiques de gestion devraient en tenir compte.

Étant donné qu'il est difficile d'établir la taille optimale de la population et, souvent, d'évaluer la taille de la population courante par rapport à ce niveau, il se peut que les intervenants mettent l'accent sur les coûts et les avantages que comporte la modification de la taille d'une population. Le cas échéant, il importe de considérer tous les avantages et les coûts sociaux, tant directs qu'indirects, et non pas seulement les répercussions économiques immédiates.

Références

Association des pêcheries de Terre-Neuve et du Labrador. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. St. John's.

Boal, J. 1980. Pacific harbour seal (*Phoca vitulina richardii*): haul out impact on the rocky midtidal zone. Mar. Ecol. Prog. Ser 2: 265–269.

Bøe, V. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de Greenpeace International. Seattle.

Bonner, W.N. 1982. Seals and Man: a study of interactions. University of Washington Press, Seattle.

Bonner, W.N. et G. Hickling. 1971. The grey seals of the Farne Islands Oct. 1969–July 1971. Trans. Nat. Hist. Soc. Northumbria. 17: 139–162.

Canada. Ministère des Pêches et Océans (MPO). Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Ottawa.

Clark, C.W. 1976. Mathematical bioeconomics: the optimal management of renewable resources. Wiley Interscience, New York.

Clark, J.G. 1981. Objectives for the management and conservation of mammals, p. 103–116. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. 1, General papers and large mammals. FAO. Rome.

Comité d'étude des phoques et de leur chasse (COSS). 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Newmarket, Ont.

Conseil international du droit de l'environnement (CIDE). 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Bonn, Allemagne.

de Haes, C. et K. Miller. 1984. WWF/IUCN position statement on the 1984 Canadian seal hunt. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom du Fonds mondial pour la nature et de l'Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources, Gland, Suisse.

Estes, J.A. et J.T. Palmisano, 1974. Sea otters: their role in structuring nearshore communities. Science 185: 1058–1060.

Fédération des pêcheurs de l'Est. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Halifax.

Fox, R. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de la Fédération canadienne de la nature, Ottawa.

Gouvernement de Terre-Neuve et du Labrador. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. St. John's.

Gulland, J. A. 1968. The concept of maximum sustainable yield and fishery management, FAO Technical Paper 70.

Holt, S.J. et L.M. Talbot 1978. New principles for the conservation of wild living resources. Wildlife monographs 59: 1–33.

Hummel, M. 1984. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom du Fonds mondial pour la nature, Toronto.

Indigenous Survival International. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Londres.

Jewell, P.A. et S.J. Holt (ed.) 1981. Problems in management of locally abundant wild animals. Academic Press, New York.

Larkin P.A. 1977. An Epitaph for the concept of maximum sustained yield. Trans. Am. Fish. Soc. 106: 1–11.

Lavigne D.M., W. Barchard, S. Innes et N.A. Øritsland. 1982. Pinniped bioenergetics, p. 191–235. *In* Food and Agricultural Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. IV, Small cetaceans, seals, sirenians and otters. FAO, Rome.

Roedel, P.M. (ed.) 1975. Optimum sustainable yield as a concept in fisheries management. Amer. Fish. Soc. Spec. Publ. 9.

Scott, R.F. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de l'Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources. Londres, 10 avril 1985, vol. 2, p. 361–384.

Scott, T.H. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de la Société mondiale pour la protection des animaux, Londres.

Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources (UICN). 1980. Stratégie mondiale de la conservation : la conservation des ressources vivantes au service du développement durable, Gland (Suisse).

Watson, P.F. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom d'International Sea Shepherd Conservation Society. Vancouver, 4 février 1985, vol. 1, p. 113–182.

Chapitre 28

Aspects internationaux

Le Canada n'est pas le seul pays dont les eaux sont fréquentées par des phoques, et dont l'industrie de la chasse au phoque pose un problème. La situation du Canada peut être analysée à la lumière des expériences de gestion des phoques dans d'autres pays. De plus, le Canada ne peut décider à lui seul des mesures à prendre pour ses propres effectifs de phoques. Certaines populations de phoques se retrouvent dans d'autres pays étant donné que ces animaux ne respectent pas les frontières internationales. De tout temps, les produits tirés de la chasse au phoque, au Canada, ont desservi un marché international. Au cours des années, le Canada a participé à une gestion conjointe de certaines populations de phoques et dans ce cadre, a assumé des responsabilités en vertu de conventions et d'ententes bilatérales ou multilatérales. Le présent chapitre porte sur certains de ces aspects internationaux concernant les phoques et l'industrie de la chasse au phoque.

Certains types d'expériences dans d'autres pays, comme les autres possibilités d'emplois pour les chasseurs de phoques norvégiens et les autochtones du Groenland sont étroitement liés à des points particuliers du mandat de la Commission royale. Ces types d'expériences sont traités en détail dans une autre partie du rapport (voir le chapitre 19). En se basant sur une série d'études régionales, le présent chapitre décrit les approches d'autres pays relativement à leurs problèmes de chasse au phoque et il analyse les différents mécanismes internationaux utilisés pour coordonner la gestion des effectifs de phoques et d'otaries.

Les phoques et la chasse au phoque dans d'autres régions

Phoques et otaries arctiques et subantarctiques

Effectifs

Les phoques et otaries des mers australes peuvent être divisés en deux groupes principaux : les véritables phoques antarctiques qui se reproduisent sur la glace entourant le continent antarctique, et les otaries à fourrure et les éléphants de mer qui se reproduisent sur les îles de la zone subantarctique.

Jusqu'au début du XX^{e} siècle, le premier groupe était mal connu, et ses effectifs s'établissaient à peu près comme suit (Anonyme, 1981) :

Phoque crabier	15 000 000
Phoque de Weddell	730 000
Léopard de mer	220 000
Phoque de Ross	220 000

Ces phoques n'ont jamais été exploités à des fins commerciales. On ignore dans quelle mesure la variation de leur nombre peut être attribuée à des causes naturelles, mais on croit que l'augmentation récente de l'effectif des phoques crabiers découle d'une plus grande abondance du krill (qui est leur principale nourriture), par suite du déclin du stock des grosses baleines à fanons.

Les otaries à fourrure de diverses espèces (*Arctocephalus gazella* ou celles qui vivent un peu plus au nord, *A. tropicalis* ou *A. forsteri*) fréquentent de nombreuses îles antarctiques et subantarctiques; *A. gazella* et *A. tropicalis* se trouvent sur les côtes de l'île Marion. Bonner (1982) décrit avec précision comment, au XIX^{e} siècle, les îles et leurs immenses colonies d'otaries ont été découvertes; cette découverte fut rapidement suivie d'une exploitation intensive de ces populations qui aboutit souvent à un point proche de l'extinction de ces animaux.

Il semble heureusement qu'aucune région n'ait connu d'extinction, et après presque cent ans de protection, la plupart des stocks sont en voie de se reconstituer. Dernièrement, l'effectif des otaries à fourrure antarctiques de la Géorgie du Sud a augmenté très rapidement, à un taux proche de 17 % par année (Payne, 1977). Ce stock s'approche sans doute de son effectif initial qui était de un million d'individus environ, mais sa répartition sur les différentes aires de reproduction n'est plus la même qu'auparavant. Bien que ce taux soit exceptionnel, on a enregistré ailleurs des taux assez élevés, comme 10,5 % pour l'île Marion (Condy, 1978).

L'éléphant de mer austral représente un autre groupe important de phoques subantarctiques. Ce très gros phoque — le mâle peut peser jusqu'à trois ou quatre tonnes — habite de nombreuses îles subantarctiques, d'importantes colonies se trouvant sur les côtes des îles de la Géorgie du Sud, des îles Kerguelen et Macquarie. Tout comme l'otarie à fourrure, cette espèce a été fortement exploitée et ses effectifs ont été grandement réduits au XIX^{e} siècle, mais jamais dans des proportions aussi extrêmes. Avec la fin de la majeure partie des abattages, vers le début du XX^{e} siècle, il semble que les stocks se soient rétablis. Aujourd'hui, la plupart des populations semblent stables, bien que l'on se rende compte que celle des îles Kerguelen diminue (Pascal, 1985). Le nombre total d'individus s'élève à 600 000 environ : la moitié de l'effectif se trouve dans la Géorgie du Sud, 200 000 dans les îles Kerguelen et 100 000 dans les îles Macquarie (Laws, 1960). Selon Pascal (1985), ces chiffres sous-estiment la population de l'océan Indien, qui pourrait compter environ 280 000 animaux.

Utilisation

Lorsque l'une des plus grandes colonies d'otaries à fourrure de l'hémisphère sud, c'est-à-dire celle des îles Juan Fernandez, a été découverte, Dampier (1729), cité par Bonner (1982), écrivait : « De gros navires peuvent être chargés de peaux d'otaries et d'huile parce que ces otaries sont très grasses. » Il semble néanmoins que l'on ait chassé les otaries à fourrure presque exclusivement pour leur peau. Par contre, les éléphants de mer ont été abattus presque uniquement pour l'huile.

L'exploitation commerciale de la viande de phoque de l'océan austral a été assez réduite, mais au cours de l'époque dite « héroïque » de la mise en valeur de l'Antarctique au début du siècle, la chair de ces animaux constituait un aliment important pour les hommes et les chiens qui tiraient les traîneaux. Le foie était (et est encore) particulièrement apprécié. Scott (1905) a signalé que lors de son premier voyage, lui et ses hommes avaient été tentés d'abattre des phoques uniquement pour se procurer leur foie.

Interaction avec les pêcheries

Le krill (crustacés planctoniques) constitue la principale nourriture de plusieurs espèces, en particulier des phoques crabiers et des otaries à fourrure. La récole du krill a été entreprise récemment à un niveau qui, malgré son importance, ne représente qu'une fraction ce qu'elle pourrait atteindre. Même s'il est logique de s'attendre à ce que l'abondance de pinnipèdes influe sur la quantité de krill qui peut être récoltée, le principal problème s'est posé sous un autre angle, à savoir dans quelle mesure la récolte du krill pourrait toucher les pinnipèdes et les autres consommateurs de krill, en particulier les baleines à fanons (May *et al.*, 1979; Mitchell et Sandbrooke, 1980).

Certains indices portent à croire que la pêche a déjà eu des répercussions sur les éléphants de mer qui se nourrissent de poissons et de calmars. Il se peut que la population d'éléphants de mer autour des îles Kerguelen ait diminué récemment, sans doute à la suite de l'accroissement du nombre de prises de poissons à cet endroit au cours des quinze dernières années (Pascal, 1985). Les données ne sont toutefois pas concluantes. De toute façon, les effets des pinnipèdes sur les stocks de poissons ne constituent pas un problème dans l'océan austral.

Politique et méthode de gestion

Jusqu'au début du XX^{e} siècle, aucune politique de gestion n'avait été élaborée pour l'exploitation des otaries à fourrure et des éléphants de mer, ce qui

laissait présager facilement les conséquences. La population des otaries à fourrure fut réduite au niveau proche de l'extinction et le nombre des éléphants de mer connut une forte baisse. Étant donné leur intérêt commercial moindre, l'effectif de ces derniers fut moins menacé. Au cours de la première décennie du siècle, parallèlement à l'introduction des techniques modernes de pêche à la baleine dans l'Antarctique, les Britanniques ont imposé leur juridiction souveraine sur la Géorgie du Sud et ont fait appliquer les dispositions législatives en vigueur relatives à la chasse au phoque, depuis les Falkland jusqu'à la Géorgie du Sud. C'est ainsi qu'ils ont prescrit un droit de permis et un quota annuel. Une analyse scientifique ultérieure (Laws, 1960) a montré que ces règlements n'étaient pas suffisamment efficaces et des modifications ont été apportées en 1962, ce qui a permis de renverser les tendances négatives des populations. La chasse au phoque aurait pu se poursuivre indéfiniment si l'industrie de la pêche à la baleine, à laquelle la chasse au phoque servait de complément rentable, n'avait pas connu un profond déclin. L'industrie de la chasse au phoque dans l'Antarctique a pris fin en 1964 (Bonner, 1982).

Dans le cas des phoques antarctiques, les pays intéressés, en grande partie les puissances consultatives du traité de l'Antarctique, ont décidé de mettre sur pied un mécanisme exceptionnel de gestion, préalable à tout système commercial de récolte. En 1972, la Convention relative à la conservation des phoques de l'Antarctique était signée à Londres. En vertu de cette Convention, les pays signataires se sont mis d'accord sur des mesures de protection, dont l'établissement de quotas provisoires. Il semble peu probable, toutefois, qu'une chasse au phoque commerciale se développe dans l'Antarctique dans un futur immédiat, et la valeur de ces dispositions reste à confirmer.

Recherches

Avec le regain d'intérêt manifesté pour l'Antarctique au cours des dernières années, une foule de recherches ont été effectuées sur les pinnipèdes de l'océan austral. Ces recherches s'ajoutent à celles en cours depuis de nombreuses années, notamment celles menées par le ***British Antarctic Survey***, sur les otaries à fourrure et les éléphants de mer de la Géorgie du Sud. Dans le cas des phoques subantarctiques les plus accessibles, les recherches couvrent un large éventail de domaines, et l'on comprend mieux maintenant leur biologie générale, leur répartition et leur effectif; de plus, on dispose aussi de données très détaillées sur la profondeur de leur plongée et leur comportement alimentaire, par exemple. Les phoques qui vivent sur la glace ne sont pas aussi facilement accessibles et les recherches à leur sujet sont moins complètes. Même s'ils ont fait l'objet d'études détaillées, il est encore difficile d'évaluer avec précision l'effectif total de ces pinnipèdes et d'établir comment ce dernier peut varier.

Otariidés de l'Afrique du Sud et de la Namibie

Effectifs

Une espèce d'otarie, l'ours de mer du Cap (*Arctocephalus pusillus*), fréquente en nombre considérable les eaux situées au large du sud de l'Afrique, bien que, parfois, certains spécimens errants d'otaries des régions antarctique et subantarticque s'aventurent dans les eaux de l'Afrique du Sud selon Shaughnessy (1982), dont les travaux ont servi de source à la plupart des données présentées ici). La taille actuelle de la population (1983) a été évaluée à environ 1,2 million d'otaries à fourrure, et le nombre annuel de naissances à un peu moins de 300 000 (Stander, 1985). Ces animaux sont répartis dans plus de 20 aires de mise bas, surtout sur de petites îles, le long de la côte de Namibie et d'Afrique du Sud, jusqu'à la baie Algoa, vers l'est, et leur exploitation commerciale remonte à 1610. Bien que leur nombre ait été considérablement réduit, dans l'ensemble, les populations n'ont pas atteint des niveaux très bas. C'est à la fin du XIX^e siècle que leur nombre a été le plus faible, mais depuis, il a probablement été décuplé (Shaughnessy et Best, 1982). Le taux d'augmentation de la population est probablement encore de 4 % environ par année, bien qu'il puisse varier d'une colonie à l'autre, comme on peut le voir au tableau 28.1; l'effectif de la population actuelle dépasse de 50 % environ le calcul de Shaughnessy (1979), calcul mentionné dans le rapport du Comité consultatif de recherche sur les ressources de la mer (CCRRM) rédigé à la suite des consultations de cet organisme sur les mammifères marins. Il se peut que dans l'ensemble, la population soit moins abondante qu'au début de l'exploitation commerciale; d'après Shaughnessy et Best (1982), l'effectif actuel se situe entre 30 % et 90 % de la population initiale, mais certains stocks locaux peuvent dépasser le niveau initial. Aujourd'hui, les pinnipèdes occupent toute la Seal Island dans False Bay, tandis que lorsque l'île a été explorée en 1687, elle était aussi le lieu de prédilection d'un grand nombre de fous de Bassan (Shaughnessy, 1984).

Utilisation

L'ours de mer du Cap a été chassé, surtout pour sa fourrure, de façon plus ou moins continue pendant plus de trois siècles. Jusqu'en 1982, les chasseurs ont abattu chaque année entre 60 000 et 80 000 jeunes et un petit nombre variable de mâles (2 000–3 000). Le nombre total de captures pour tout le XX^e siècle s'élève à 2 390 000 jeunes et 138 000 mâles (Best, 1973; et données plus récentes provenant du *Sea Fisheries Research Institute*). En plus de traiter la fourrure, les chasseurs extraient l'huile de la couche de graisse de la plupart des otaries tuées. Les jeunes sont capturés après leur première mûe, soit entre six et dix mois (Shaughnessy, 1979). Les quelques tentatives visant à utiliser les carcasses comme nourriture pour les animaux familiers, pour l'homme ou pour en faire de la farine ont été peu fructueuses.

Tableau 28.1
Accroissement de la population d'ours de mer du Cap dans les colonies de reproduction d'Afrique du Sud, 1983

Colonie	Population de petits évaluée en 1983	Taux d'accroissement annuel 1971–1983 (%)	Taux d'empêtrement observé[a]		
			1977	1978	1979
Cape Cross	20 226	1,44	0,56	0,57	0,66
Wolf Bay	33 483	6,69	0,56	0,01	0,01
Altas Bay	83 663	9,77	0,00	0,00	0,01
Kleinsee	85 697	9,60	0,06	0,01	0,04
Van Reenen Bay	4 355	1,29			
Lions Head	4 647	3,37	–	–	–
Marshall Reef	118	– 16,68	–	–	–
Staple Rock	1 396	– 8,17	–	0,53	–
Boat Bay Rock	476	– 12,49	–	–	–
Dumfudgeon Rock	303	– 18,63	–	–	–
Long Island	16 050	1,12	0,00	0,53	0,00
Albatross Rock	6 043	4,63	0,00	0,00	0,00
Sinclair Island	10 829	– 3,17	0,02	0,10	0,09
Elephant Rock	1 329	– 3,73	–	–	–
Robbesteen	347	– 17,80	–	–	–
Seal Island (False Bay)	9 880	– 2,53	–	0,22	0,34
Geyser Rock	7 978	6,65	–	0,00	–
Quoin Rock	338	– 19,65	–	–	–
Seal Island (Mossel Bay)	222	– 23,04	–	–	–
Hollams Bird Island	1 556	– 11.04	–	–	–
Black Rock SWA	391	7,95	–	–	–
Jacobs Reef	3 283	– 4,38	–	–	–
Balck Rocks AB	123	– 18,69	–	–	–
Total	292 733				

Source : Stander (1985) et Shaughnessy (1980).

a. Dans des filets ou autres débris.

La composition des prises s'est modifiée en 1984 et ces dernières comptent une plus grande proportion de mâles. Toutefois, avec l'effondrement du marché européen pour les produits de l'otarie, l'avenir immédiat de l'industrie de la chasse

aux otaries en Afrique du Sud est sombre. Dans une lettre en date du 2 janvier 1985, le directeur du ***Sea Fisheries Research Institute*** affirme que « la vente des organes génitaux des mâles ne connaîtra vraisemblablement qu'un bref sursis avant que le marché ne soit saturé ».

Plusieurs colonies sont devenues des sites touristiques, et d'après Shaughnessy (1979), dans les années 1970, les otaries ont attiré quelque 68 000 visiteurs chaque année, ce qui représente une contribution de près de 70 000 rands pour l'économie locale. À titre de comparaison, la valeur directe de la chasse en 1977 s'est élevée à 982 000 rands (Best, 1973). En 1975, 17 000 personnes ont visité Seal Island dans la Mossel Bay sur une période de cinq semaines au cours desquelles 1638 jeunes otaries ont été tuées. Cette fois-ci, la chasse et le tourisme étaient des activités compatibles (Best, 1983).

Interaction avec les pêches

Les filets coulissants et les chaluts contiennent une abondante réserve de nourriture où puisent largement les otaries qui suivent même parfois le chalut jusqu'à la rampe arrière des grands chalutiers-usines. Ce comportement alimentaire entraîne la perte de poissons qui ont déjà été capturés, et endommage même les filets. Il semble qu'il n'existe aucune évaluation quantitative de l'importance des pertes pour les pêcheurs, mais celles-ci sont considérables et incontestables. La population d'otaries subit également des pertes. Elles s'empêtrent dans les filets et se noient plus souvent, semble-t-il, dans les chaluts des chalutiers conventionnels que dans ceux des chalutiers à pêche arrière. En 1976, 16 otaries ont été tuées dans 356 dragues de petits chalutiers d'Afrique du Sud.

L'emploi d'explosifs pour éloigner les otaries des filets a été expérimenté, mais sans grand succès. La transmission de sons émis par l'épaulard et l'utilisation d'autres dispositifs n'ont pas donné de meilleurs résultats (Shaughnessy *et al.*, 1981). Il ne fait aucun doute que des pêcheurs ont eu recours à des moyens plus directs et se sont servis d'une carabine pour protéger leurs prises. D'autres cas de mortalité sont probablement attribuables à l'empêtrement des animaux dans des filets rejetés ou perdus, dans des lignes ou autres objets (Shaughnessy, 1980). Le taux d'empêtrement, établi d'après l'estimation du pourcentage d'animaux ayant des objets autour du cou, varie énormément d'une région à l'autre, mais en général, il se situe dans le même intervalle (entre 0,1 % et 0,6 %) que celui qui a été calculé pour les otaries à fourrure. Une baisse récente et inexpliquée de l'abondance de ces animaux dans les îles Pribilof résulterait de cas d'empêtrement, en particulier chez les jeunes (voir les chapitres 22 et 23). Il convient donc de signaler que, lorsque l'on compare les données sur l'empêtrement et le taux d'augmentation de l'abondance de chaque colonie (tableau 28.1), ce sont les colonies dans lesquelles on n'a observé aucun empêtrement qui ont le taux d'augmentation le plus élevé.

Le fait que les otaries consomment les mêmes espèces de poissons que celles qui sont capturées par les pêcheurs représente une autre interaction moins directe. Les ours de mer du Cap se nourrissent principalement de poissons (environ 70 % en volume), le reste étant constitué en grande partie de calmars. Vers 1970, la consommation annuelle était évaluée à 154 000 tonnes environ (Best, 1973), ce qui est très inférieur aux 2,2 millions de tonnes prélevés par les pêcheurs dans l'Atlantique sud-est. Les otaries ne semblent pas se montrer très difficiles pour leur nourriture, puisque celle-ci varie en fonction de l'abondance relative des différentes espèces de poissons. Ce comportement est heureux étant donné les grandes modifications qui se sont produites au niveau des stocks de poissons pélagiques (sardine, thon rouge, anchois), attribuables au moins en partie à la pêche (Murphy, 1977; récents rapports de la Commission internationale des pêches de l'Atlantique sud-est). Bien que la consommation de poissons par les phoques ait un effet à long terme sur la pêche commerciale, cet effet est probablement moindre, et certainement moins évident que l'effet direct du prélèvement de poissons dans les filets. À cet égard, la situation ici diffère de celle de la région de l'Atlantique du Canada, au niveau de la distance que parcourent les phoques et les otaries pour s'emparer des prises des pêcheurs, au niveau du régime alimentaire de ces animaux et de la dynamique des populations de poissons en cause. Les effets de la pêche sur le régime alimentaire des otaries sont probablement beaucoup plus importants que les effets de la prédation de ces animaux sur la pêche commerciale.

Il est probable que les otaries et l'homme produisent également des effets sur les grandes populations d'oiseaux qui se nourrissent des mêmes espèces de poissons.

Politique et méthode de gestion

En Afrique du Sud et en Namibie, les otaries à fourrure ont été considérées en général soit comme une ressource dont la gestion devait être orientée en vue d'un abattage élevé soutenu, soit comme des animaux nuisibles dont le nombre devait être maintenu à un niveau limité. Les politiques de gestion ont été élaborées en conséquence. L'Afrique du Sud manifeste un vif intérêt à l'égard de la faune, mais elle a plutôt axé ses politiques sur la préservation des espèces et du système naturel dans son ensemble, en particulier dans les parcs nationaux, et a négligé la question de l'abattage. Certaines colonies d'otaries attirent les touristes, mais par rapport à d'autres pays, la chasse à l'otarie ne pose guère de problème et l'abattage contrôlé des animaux ne suscite guère d'opposition.

La *Sea Birds and Seals Protection Act* de 1973 ainsi que les règlements de 1976 relatifs à la chasse aux otaries prévoient des dispositions imposant certaines mesures de contrôle. Contrairement à certaines autres lois ou conventions internationales, ces dispositions ne sont pas plus explicites au sujet des mesures et des objectifs que ne l'est la loi sur la protection des oiseaux de mer et des pinnipèdes, et sur le contrôle de leur capture et de leur abattage. Ces dispositions

reprennent les mêmes mesures de contrôle que celles qui existent depuis le début des années 1890. Conformément au plan de gestion, des entreprises privées se voient accorder un droit exclusif d'abattage dans certaines colonies d'otaries pour des périodes allant de cinq à vingt-cinq ans. Ces concessions incitent les entreprises intéressées à veiller au bien-être à long terme des colonies d'otaries. En général, elles sont maintenant assorties de quotas précis sur les prises annuelles.

Recherches

Des recherches intensives sur les effectifs d'otaries d'Afrique du Sud et de Namibie ont été menées depuis longtemps par le *Sea Fisheries Research Institute* (ministère des Affaires environnementales). Grâce à l'emplacement du laboratoire sur les mammifères marins, on s'est assuré que les travaux étaient étroitement liés aux recherches sur les stocks de poissons et sur l'écologie générale de la région.

L'accent a été mis en particulier sur l'estimation de l'abondance des otaries à fourrure, par la technique du marquage et par le dénombrement direct à l'aide de photographies aériennes. Ces méthodes ont donné des résultats concordants. D'après les études de données recueillies sur le terrain, il semble qu'un certain nombre de jeunes n'aient pas été dénombrés par les relevés aériens (ceux qui sont placés entre des rochers, pas encore nés ou déjà morts, par exemple) et que l'on devrait multiplier par un facteur de 1,31 le résultat des dénombrements aériens (Rand, 1959, 1972; Best, 1973). Le taux de mortalité et les divers paramètres démographiques ont également été évalués, et des modèles ont été utilisés pour prévoir les résultats des différents modes d'exploitation (Shaughnessy et Best, 1982). D'après ces modèles, on obtiendrait une production maximale en abattant 33 % de la progéniture femelle qui a atteint l'âge de l'abattage (entre six et dix mois), et une plus grande proportion de mâles. La population commencerait à décliner rapidement avec des taux d'abattage bien supérieurs à 40 %–45 %.

L'instabilité du système pélagique, comme celui d'autres zones importantes de remontée d'eau (Pérou, Californie) constitue une caractéristique importante pour les recherches écologiques générales. Même si la surexploitation est la cause immédiate du récent déclin des stocks de sardines au large de l'Afrique du Sud et de la Namibie, ces stocks sont également soumis à d'importantes fluctuations naturelles. Il serait normal de s'attendre à ce que ces fluctuations aient un effet quelconque sur les otaries malgré leur aptitude à modifier leur régime alimentaire. Morrell (1832) par exemple, a déclaré avoir trouvé environ 500 000 otaries mortes sur l'île Possession. Même si son rapport a été mis en doute, il est probable que l'abondance d'otaries ne demeurerait pas exactement constante en l'absence d'exploitation.

Otariidés d'Amérique du Sud

Effectifs

Trois espèces d'otaries fréquentent les eaux d'Amérique du Sud : l'otarie à crinière, *Otaria flavescens*; l'otarie à fourrure australe, *Arctocephalus australis*, et l'otarie à fourrure de Juan Fernandez, *A. philippi*. Les données sur les deux premières espèces ont été analysées par Vaz-Ferreira (1982a, 1982b). Ces deux espèces sont largement répandues le long des côtes de l'Atlantique et du Pacifique du continent, mais ce n'est qu'en Uruguay qu'elles font maintenant l'objet d'une chasse régulière. Les populations d'otaries de l'Uruguay comptaient en 1954 quelque 30 000 otaries à crinière et 250 000 otaries à fourrure en 1972. La population des otaries à crinière avait très peu changé au début des années 1970. On trouvera au tableau 28.2 une évaluation de la taille des populations dans d'autres parties du monde.

Tableau 28.2
Estimations de la population d'otariidés de l'Amérique du Sud,[a] 1954–1976[b]

	Otaries à crinière		Otaries à fourrure	
Uruguay	30 000	(1972)	250 000	(1972)
Argentine	170 000	(1954)	2 700	(1954)
Îles Falkland	19 000	(1965)	15 000	(1965–1966)
Chili[c]	20–25 000	(1965–1971)	40 000	(1976)
Pérou	13–20 000	(1964–1975)	12 000	(1968)

Source : Vaz-Ferreira (1982a, 1982b).

a. Les estimations initiales ont été arrondies.

b. Les chiffres entre parenthèses correspondent à la date approximative de l'estimation.

c. Exclut la côte sud.

L'abondance des otaries à crinière et des otaries à fourrure a subi des variations importantes, qui n'étaient pas toujours liées de façon évidente à l'augmentation ou à la baisse du taux d'exploitation. Depuis 1950, la population d'otaries à fourrure a beaucoup augmenté en Uruguay, malgré la chasse dont elle a fait l'objet, alors que le nombre d'otaries à crinière sur les îles Falkland a diminué énormément entre les années 1930 et 1965–1966, en l'absence de toute chasse commerciale à grande échelle.

On trouve l'otarie à fourrure de Juan Fernandez dans le courant de Humboldt. Jusqu'à trois millions d'otaries ont peut-être été tuées dans les îles Juan

Fernandez au XVIII[e] siècle (Bonner, 1982). L'espèce a subi une baisse numérique très importante et certains ont même cru qu'elle était éteinte. Elle semble aujourd'hui en voie de rétablissement, même si son effectif n'est encore que de quelques centaines d'animaux (Aguayo, 1979).

Utilisation

Dès le début du XVI[e] siècle, les otaries à fourrure et les lions de mer étaient recherchés par les Européens pour leur peau, leur graisse (huile) et leur viande. En 1515, une cargaison d'otaries à fourrure a été expédiée à Séville et, en 1577, Drake a abattu 200 otaries à crinière pour ravitailler son équipage. Bien qu'à l'heure actuelle les otaries ne soient chassées qu'en Uruguay, elles ont fait l'objet d'une exploitation intensive dans la plupart des régions de leur aire de répartition, à une époque ou à une autre. Bonner a étudié la triste histoire de la plupart de leurs effectifs (1982).

En Uruguay, la chasse aux otariidés demeure le privilège d'un organisme gouvernemental (*Industrias Loberas y Pesqueras del Estado*). Le nombre d'animaux abattus chaque année s'élève à quelque 12 000 otaries à fourrure et à 3 000 otaries à crinière environ, principalement des mâles. En plus de récupérer les peaux, on extrait l'huile de la couche de graisse dans la plupart des endroits, et dans l'île de Lobos, la viande est transformée en farine.

Certaines colonies d'otaries à crinière attirent les touristes, et tous les jours, pendant la période estivale, des visites sont organisées depuis les environs de Punta del Este à destination de la rookerie de l'île de Lobos. Toutefois, la visite des rookeries des otaries à fourrure de la même colonie est interdite pour ne pas déranger les animaux.

Interaction avec les pêches

Les otaries à fourrure et les otaries à crinière se nourrissent d'espèces commerciales de poissons et de calmars, d'où certaines répercussions sur les prises, bien que l'on en ignore la portée. Il est bien connu que, contrairement à l'otarie à fourrure, l'otarie à crinière a pour habitude de suivre les bateaux de pêche pour prendre les poissons dans les filets, et d'endommager les engins de pêche, en particulier les filets à trois nappes et les lignes de pêche. Ici encore, nous ne disposons d'aucune estimation de l'étendue des dommages. Lorsque la pêche en Uruguay était relativement peu importante, ces pertes n'ont pas entraîné de modifications à la politique relative aux otaries. Mais avec une industrie des pêches en pleine expansion, il faudra peut-être tenir compte davantage des répercussions du comportement des otaries sur la pêche. On a signalé que les otaries à fourrure s'étaient empêtrées dans des filets et s'étaient noyées, mais on ne possède aucune

donnée concernant le bilan de ces morts accidentelles ou leur effet sur la dynamique de la population d'otaries.

Politique et méthode de gestion

La gestion des otaries en Uruguay remonte à un passé lointain. En 1825 déjà, Weddell avait signalé l'abattage des otaries sur les côtes des Îles subantarctiques, et exigé la mise en place d'un système de contrôle, particulièrement pour limiter l'abattage aux mâles. Il s'exprimait en ces termes :

> *Ce système est appliqué au niveau du Rio de la Plata. Un certain nombre d'otaries se trouve sur l'île de Lobos, située à l'embouchure de ce fleuve, et exploitée par le gouverneur de Montevideo; en vertu de certaines clauses, les chasseurs ne sont autorisés à capturer les otaries qu'à des périodes délimitées, afin d'éviter leur extermination (Weddell, 1825, cité dans Bonner, 1982).*

Au moment où Weddell écrivait ces lignes, la chasse aux otaries en Uruguay se pratiquait depuis près de trois siècles, bien qu'il ne soit pas dit clairement si cette activité avait eu lieu pendant toutes les années qui s'étaient écoulées. Pour ce qui est de notre siècle, le nombre total de prises a énormément varié. Le point capital pendant toute la période visée est que la gestion des stocks d'otaries a été confiée à un organisme habilité à exercer de tels pouvoirs. Au cours des premières années, ce pouvoir était très direct, l'exploitation des stocks étant en effet placée sous l'autorité du gouverneur de Montevideo, qui détenait ainsi un intérêt direct dans le maintien des effectifs (Bonner, 1982). En fait, les mesures de contrôle visaient peut-être davantage à interdire la chasse aux otaries à toute personne non autorisée qu'à établir des contrôles plus élaborés, comme les quotas de prises fondés sur une analyse scientifique; toutefois, ces méthodes ont réussi à maintenir les stocks.

Il existe des dispositions pour autoriser la chasse aux pinnipèdes en Argentine, et pour contrôler l'abattage au Pérou, selon le sexe et l'âge, mais cette activité est peu importante à l'heure actuelle. Au Chili, les pinnipèdes sont protégés, bien qu'il puisse y avoir ici et là quelques activités de chasse illégale.

Recherches

Bien que peu de recherches à plein temps aient été effectuées par des spécialistes des phoques, tous les pays concernés ont mené des recherches sur ces animaux, soit dans les universités, soit dans le cadre d'études générales sur les pêches. Les recherches antérieures ont surtout porté sur la biologie fondamentale des pinnipèdes. Vaz-Ferreira (1982b) a défini les principaux besoins en matière de

recherche, à savoir la détermination d'une séparation possible des effectifs d'otaries à crinière et d'otaries à fourrure, et des études de la dynamique des populations d'otaries à crinière et de leur interaction avec les pêches.

Les phoques du Royaume-Uni

Effectifs

Deux espèces de phoques fréquentent ordinairement les eaux du Royaume-Uni : il s'agit du phoque gris et du phoque commun (appelé aussi veau marin); on rencontre plus rarement quelques phoques du nord. Aucune des deux premières espèces ne migre sur de longues distances, et les populations des côtes britanniques sont probablement, en majeure partie, indépendantes de celles des autres pays. Au Royaume-Uni, pendant la saison de reproduction, les phoques gris se rassemblent principalement en concentrations assez importantes et apparemment indépendantes, comme celles qui se trouvent au large des Îles Farne (situées au large de la côte nord-est de l'Angleterre), des Orcades et de plusieurs des îles Hébrides; le phoque commun forme des groupes plus petits. Hewer (1974) a décrit en détail la biologie des phoques des côtes britanniques.

Au début du XIX[e] siècle, on croyait que le phoque gris était une espèce très rare; en effet, certains estimaient que l'espèce était « lentement mais sûrement en voie d'extinction » en raison de l'abattage local (Prichard, 1913; cité dans Bonner, 1982, dont les travaux ont été utilisés pour une grande partie du présent document). Il se peut que le phoque gris n'ait jamais été aussi rare qu'on l'a cru. Des phoques gris ont pu être confondus avec des phoques communs, surtout à cause du nom vernaculaire. À cause des propos extrémistes qui ont été tenus sur la chasse au phoque du Groenland, il convient de répéter le commentaire de Rae (1960), cité par Bonner (1982), selon lequel les assertions de Prichard « ont donné lieu à une attitude de sentimentalisme, d'imprécision scientifique et d'illogisme qui semble avoir été reprise, sûrement par suite d'une fausse interprétation, dans des articles ultérieurs et des rapports sur le phoque gris ». Cette première vague d'émotion et la réaction subséquente ont trouvé leur écho au Canada.

Des règlements visant à protéger le phoque gris ont été introduits au titre de la *Grey Seal Protection Act* de 1914. En grande partie grâce à ces mesures, mais probablement aussi à cause du dépeuplement des îles éloignées, l'effectif de phoques gris a augmenté. Ce n'est que depuis 1955 environ que nous possédons de bonnes estimations du nombre de ces animaux. Depuis lors, les effectifs de plusieurs des principaux lieux de reproduction, les îles Farne, les Orcades et Nord Rona aux Hébrides, ont augmenté à un taux de près de 6 % à 7 % par année (Summers, 1978). D'après les données du *National Environment Research Council* (NERC, 1984) l'effectif des phoques gris aurait été de 84 000 individus en 1982, ce qui représente plus de la moitié de la population mondiale de cette espèce.

Les chercheurs se sont beaucoup moins intéressés aux phoques communs. Les estimations de la population minimale établies à partir de relevés s'élèvent à environ 20 500 individus (NERC, 1984). On croit que leur nombre augmente dans deux régions, le Wash et les Shetlands, mais dans trois autres, soit les Hébrides intérieures, les Hébrides extérieures et l'est de l'Écosse, l'état des effectifs est inconnu.

Bien que les effets directs de la perturbation de ces animaux par l'homme, notamment l'abattage aux armes à feu, aient été importants, les effets moins directs, comme ceux découlant de la pollution, semblent être négligeables sur les effectifs de phoques des côtes britanniques. Cette situation va à l'inverse de celle qui existe dans les eaux hollandaises et de la Baltique, où les populations de phoques ont énormément diminué, et où les concentrations de polluants sont élevées (Summers *et al.*, 1978).

Utilisation

La chasse au phoque des côtes britanniques n'a jamais été pratiquée sur une grande échelle. La chasse au phoque gris à des fins de subsistance, en particulier au large de la partie ouest de l'Écosse, remonte probablement à des temps préhistoriques. Voici ce que le Vénérable Bède écrivait en l'an 731 après Jésus-Christ : « la Grande-Bretagne regorge de poissons... et l'on y capture des phoques, des dauphins et parfois des baleines » (Bède, 1968), et Bonner (1982) cite des descriptions de chasse au phoque dans les Orcades et les îles Farne. La chasse de subsistance pratiquée à Haskeir, dans les Hébrides, a suscité la colère de Prichard en 1911, et c'est probablement cette activité qui a maintenu les stocks de phoques à un faible niveau; à l'heure actuelle, ce type de chasse n'est plus pratiquée, et les effectifs sont en hausse.

Jusqu'à tout récemment, le phoque commun et le phoque gris étaient chassés à des fins commerciales sur une petite échelle. On croit qu'un nombre excessif de prises dans les années 1960 a contribué à la baisse de l'effectif de certaines populations de phoques communs. Depuis l'entrée en vigueur en 1970 de la *Conservation of Seals Act* qui interdit la chasse pendant la saison de reproduction (du 1er juin au 31 août), sauf si le chasseur détient un permis, le nombre de prises de phoques communs est passé d'un chiffre record d'environ 1 500 à la fin des années 1960 à zéro. Les captures de phoques gris dans les années 1970 se situaient entre 1 000 et 2 000 (Summers, 1979). Lorsque le prix des peaux était élevé, ces activités étaient rentables. Mais même pendant les périodes florissantes, peu de personnes y travaillaient et la disparition de cette chasse n'a causé aucun problème économique majeur.

Interaction avec les pêches

Il existe trois formes d'interaction avec les pêches : les dommages causés aux engins de pêche et les prises de poissons dans les filets, la consommation de poissons ayant une valeur commerciale, et la transmission de nématodes parasites

responsables de la dépréciation des prises. Il est fort probable que ces trois types d'interaction existent mais, comme pour le Canada, les scientifiques ne s'entendent pas sur l'étendue des effets, en particulier sur le degré de compétition entre l'homme et les phoques pour les différentes espèces de poissons.

Il existe peu de données sur le nombre de phoques morts accidentellement dans les engins de pêche. Jusqu'à tout récemment, ce type de mortalité était sans doute minime, bien qu'il ait pu y avoir une augmentation du taux de mortalité par suite d'une plus grande utilisation des filets maillants de fond.

Les effets sur le saumon et la pêche au saumon ont fait l'objet d'une attention particulière (Rae et Shearer, 1965; voir aussi le chapitre 25). Ces derniers sont plus évidents et probablement plus importants que les effets subis par d'autres espèces de poissons. De plus, le saumon semble bénéficier d'un statut spécial chez les poissons, comparable à celui des phoques et des activités liées aux phoques parmi d'autres questions de protection des animaux. La sensibilisation de l'opinion découle en partie du fait que bon nombre de pêcheurs de saumons et leurs amis détiennent des postes politiques et administratifs importants. On s'inquiète aussi beaucoup de la baisse du nombre de poissons, en particulier de gros poissons (c'est-à-dire des « saumons » plutôt que des grilses) qui retournent dans les cours d'eau britanniques. Cette baisse est inexpliquée. Parmi les causes possibles, nous pouvons mentionner l'accroissement du nombre de phoques, ainsi qu'une plus grande utilisation des filets maillants pour la pêche dans les eaux côtières anglaises et une pêche intense au large du Groenland et en haute mer.

Les pêcheurs peuvent très bien constater les dommages causés aux engins de pêche et aux prises. Bien que l'impact total (mesuré par le pourcentage de poissons détériorés mis sur le marché de gros) puisse être minime, et que l'étendue des dommages aux filets ait diminué depuis que les pêcheurs utilisent des filets synthétiques (Parrish et Shearer, 1977), le problème des dommages causés par les phoques est néanmoins réel pour les pêcheurs de saumons de certains endroits. D'après une analyse récente (NERC, 1984), rien ne prouve que l'augmentation des dommages soit liée à l'accroissement récent de l'effectif des principaux coupables, les phoques gris. Il se peut que des facteurs autres que l'abondance globale des phoques soient plus importants. En conséquence, le fait de ramener le nombre de phoques dans les limites généralement acceptables aux yeux de l'opinion publique pourrait être moins efficace que d'autres mesures comme celle consistant à tirer des coups de feu pour effrayer les phoques et les tenir à distance.

Les effets de la consommation des prises de valeur marchande par les phoques sont moins connus. Les premières études sur l'alimentation reposaient sur l'analyse du contenu stomacal des phoques, bon nombre de ceux-ci ayant été abattus aux armes à feu près des filets à saumons. D'après ces études, les phoques auraient consommé de grandes quantités de saumons. Étant donné que les poissons avaient été pris juste au moment où ils entraient dans les principales pêcheries, la prédation par les phoques aurait eu de graves répercussions sur les pêches (Rae,

1968, 1973). Des études plus récentes (NERC, 1984) ne montrent aucune trace de saumon dans les excréments des phoques. Plus exactement, dans la plupart des régions, des traces de lançons représentent la principale source alimentaire et il est démontré que différentes espèces commerciales de poissons démersaux constituent l'essentiel des autres apports alimentaires (NERC, 1985, tableau 9.3). Les études du NERC n'ont pas réussi non plus à montrer l'existence d'un rapport entre la survie du saumon en mer et une plus grande abondance de phoques gris. Toutefois, rien ne prouve que ce rapport soit inexistant. Il ne fait pas de doute que certains phoques se nourrissent parfois de saumon, mais on ne sait pas si (mis à part ceux qui sont pris dans les filets) cette consommation est suffisante pour causer de lourdes pertes à la pêche au saumon en général ou aux pêcheurs individuels.

En ce qui concerne d'autres espèces de poissons, les répercussions sur les pêches sont moins controversées. Selon le rapport de 1984 du NERC, les phoques consomment, chaque année, un volume total de quelque 140 000 tonnes de poissons. Plus de la moitié de cette quantité est composée de lançons et d'autres espèces de moindre valeur qui servent à la fabrication de la farine de poisson, mais près de 40 000 tonnes comportaient des lottes, des morues et d'autres espèces commercialisables. Des études complémentaires sur les caractéristiques énergétiques des phoques et des espèces qu'ils consomment pourraient modifier ce total. Les pertes pour les pêcheurs pourraient être bien supérieures ou inférieures à la consommation totale par les phoques, selon la taille des poissons consommés par ces derniers et la dynamique de chaque espèce de poissons. En valeurs absolues, les répercussions sont énormes et représentent sans doute une perte se chiffrant à des millions, voire des dizaines de millions de dollars chaque année. Toutefois, en tant que pourcentage de la valeur totale des prises et en tant que pourcentage des prises de chaque pêcheur, l'impact, sauf peut-être celui qui est lié aux lançons et à la lotte, est minime. Il est raisonnable de supposer que cet impact est à peu près proportionnel à l'abondance totale des phoques, mais l'exactitude de cette hypothèse n'a pas été prouvée.

Des observations du même genre s'appliquent au *Phocanema decipiens*. Cette contamination parasitaire cause des pertes à l'industrie de transformation, et ces dernières peuvent augmenter, mais leur ampleur par rapport au pourcentage du remplacement total ne pose pas de problème pour le moment. De plus, ce phénomène n'a pas été divulgué en raison des répercussions éventuelles qu'il pouvait entraîner sur les ventes.

Politique et méthode de gestion

Les dispositions législatives de 1914 visaient à protéger les phoques gris contre ce qui semblait être une menace pour leur existence en tant qu'espèce. La Loi promulguée en 1970 a permis d'élargir la portée des dispositions législatives de façon à considérer les phoques comme une ressource possible ou comme une menace pour les pêches. L'abattage des phoques peut être autorisé pour prévenir les

dommages aux pêcheries, pour utiliser « un excédent de population » comme ressource, ou pour réduire « l'excédent d'une population de phoques à des fins de gestion » (*Conservation of Seals Act*, 1970, section 10c). Les expressions « excédent » ou « à des fins de gestion » ne sont pas définies, et il n'existe aucune exigence en matière de gestion visant un niveau particulier, comme l'établissement d'un maximum de production équilibrée.

Les organismes de gestion, c'est-à-dire le ministère de l'Agriculture et des Pêches pour l'Écosse et le *Home Office* en Angleterre, avec le concours du *National Environmental Research Council*, disposent d'un vaste choix d'objectifs auxquels l'opinion publique devrait pouvoir adhérer. Néanmoins, l'organisation de la gestion n'a pas été facile.

L'accroissement de la population de phoques gris dans les îles Farne a provoqué un surpeuplement et un taux de mortalité élevé qui a atteint 25 % chez les bébés phoques (Bonner et Hickling, 1971). Cet accroissement a également causé des dommages physiques à la végétation et entraîné une perte de sol, détruisant ainsi les sites de nidification des macareux et des mouettes. Ces effets ont été jugés indésirables. Les gestionnaires, qui ont donné à l'expression « à des fins de gestion » le sens de mesures destinées à éliminer ces effets écologiques, ont délivré des permis pour abattre des phoques. Plus de 1 000 phoques, comprenant approximativement autant de bébés que d'adultes, ont été abattus en 1972 et en 1975, et un peu moins en 1977 (Summers, 1979, tableau 8). Après 1978, la politique a consisté à causer des perturbations chez les phoques des colonies surpeuplées. Après avoir atteint un nombre maximal de plus de 8 000 en 1979, le nombre total de phoques s'est établi entre 7 000 et 8 000. Les coups de feu et autres types de perturbations ont entraîné une dispersion plus uniforme des phoques sur les îles, minimisant ainsi les dommages à la végétation, même si la mortalité chez les bébés est demeurée élevée. L'abattage des phoques sur les côtes des îles Farne, une réserve naturelle appartenant au National Trust, a réveillé l'opposition publique qui avait déjà été responsable de l'arrêt en 1965 des campagnes d'abattage sélectif visant à réduire les ravages causés à l'industrie de la pêche.

Toutefois, le National Trust a été en mesure d'expliquer le but des campagnes d'abattage sélectif et comme le nombre d'animaux tués a diminué avec l'arrêt de l'accroissement de la population, la vague de protestations est demeurée dans des limites raisonnables. La tentative de 1977 visant à étendre aux adultes des Orcades et des Hébrides extérieures l'abattage annuel de 1 500 bébés, dans le but de renverser la tendance de l'augmentation de la population et de stabiliser l'effectif au niveau de celui du milieu des années 1960, a été beaucoup moins fructueuse. Cette campagne d'élimination devait être exécutée par des chasseurs norvégiens en vertu d'un contrat conclu avec le Scottish Office, mais le projet a été vivement attaqué.

L'opposition générale à toute forme d'abattage des phoques, et en particulier à l'idée que les gouvernements devaient encourager activement

l'intensification de la chasse, est sans aucun doute à la base de cette campagne de dénigrement. Cette dernière s'appuyait sur des doutes relatifs aux preuves scientifiques, en particulier celles portant sur la quantité de poissons consommée par les phoques, et sur l'impact de cette consommation sur les pêches commerciales. Après la saison de 1977 qui a été entravée par les intempéries et des manifestations sur place menées par le mouvement Greenpeace et d'autres groupes, et après que des motions d'opposition eurent été présentées au Parlement européen et lors de la conférence de l'UICN tenue à Ashkhabad en U.R.S.S., en octobre de la même année, d'autres mesures visant à mettre l'abattage en application ont été abandonnées. L'annulation de la campagne d'abattage des animaux a fait la manchette de tous les journaux du Royaume-Uni.

L'abattage des phoques dans les Orcades a de nombreux points communs avec l'histoire du phoque du Groenland du Canada. Ces animaux ont suscité un énorme intérêt public auquel s'ajoutaient de graves lacunes dans la connaissance de ce problème. Il existait une confusion entre le fondement réel d'une grande partie de l'opposition du public, à savoir l'abattage des phoques sous toutes ses formes comme une question de principe, et le problème évident, soit la fiabilité des preuves scientifiques. Les deux problèmes étaient faussés par ce qui, tout du moins rétrospectivement, semble justifier une grave préoccupation, c'est-à-dire que l'autorité en matière de gestion était représentée par un ministère dominé par les pêches. Ainsi, dans un conflit entre ceux qui voulaient abattre les phoques (en vue d'un usage direct ou pour protéger les pêches) et ceux qui voulaient les protéger, la même autorité était à la fois le juge et le principal porte-parole de l'un des adversaires. Les avantages et les inconvénients de l'intégration de l'autorité en matière de gestion des phoques dans un organisme dominé par les pêches sont examinés au chapitre 30.

Recherches

Au Royaume-Uni, les recherches sur les phoques subventionnées par le gouvernement sont effectuées par la Section de recherche sur les mammifères marins (*Sea Mammal Research Unit*) qui relève du *National Environment Research Council*. Contrairement aux services de la plupart des autres pays, cette section de recherche est indépendante des recherches subventionnées par le gouvernement dans le domaine des pêches, lesquelles sont effectuées dans des laboratoires rattachés au ministère des Pêches dans le cas de l'Angleterre, du Pays de Galles et de l'Écosse. Les activités de la Section de recherches sur les mammifères marins, au sein du NERC, présentent peu de rapports avec les autres recherches marines. Malgré l'inconvénient possible du manque de coordination étroite, la Section de recherche sur les mammifères marins a l'avantage d'être située au *British Antarctic Survey*, qui jouit d'une longue tradition d'organisme de recherche sur les baleines et les phoques des mers australes et de leurs écosystèmes.

Les recherches effectuées par les Britanniques sur les phoques ont été approfondies et de grande qualité. Certaines d'entre elles, comme la modélisation

des populations de phoques en vue d'établir des politiques qui permettraient de ramener rapidement la population à un niveau stable donné, s'appliquent directement aux problèmes canadiens. Néanmoins, les résultats scientifiques n'ont pas permis de résoudre la question de l'abattage des phoques gris adultes, tout au moins en ce qui concerne la campagne d'abattage sélectif des phoques gris proposée par les Écossais. Ainsi, les différences entre les premières études et les rapports les plus récents du NERC, qui montrent une moins grande consommation de saumons, sont perçues par certains groupes de conservation comme des arguments discréditant les propositions antérieures d'abattage sélectif. Ce point de vue est reflété dans la manchette du *RSPCA Today* (automne–hiver 1984): « Les phoques gris contre les pêches : une cause rejetée ? En fait, les écarts ne sont pas tellement significatifs par rapport à la question en jeu. L'interaction des phoques avec les saumons est encore une question ouverte; le dernier rapport révèle que la pêche aux espèces démersales comme la lotte et la morue a accusé des pertes en espèces substantielles. Une simple comparaison économique entre le coût de l'abattage des phoques et les avantages tirés par les pêches donne les mêmes résultats, quelles que soient les données utilisées pour calculer les avantages. Les avantages pour les pêcheurs sont supérieurs aux coûts de l'abattage des phoques. Il importe plus toutefois de savoir si un certain avantage économique pour certains pêcheurs justifie cet abattage. Il n'est pas facile de répondre à cette question. L'estimation des ravages causés par les phoques aux pêches montre que l'abattage apporterait certains avantages aux pêcheurs, mais que ces avantages ne seraient pas suffisants pour faire une différence entre la banqueroute et la réalisation d'un profit raisonnable. La valeur précise des avantages modifie peu la réponse. Malheureusement, cette question n'a pas souvent fait l'objet d'un débat public, que ce soit au Royaume-Uni ou jusqu'à présent au Canada, et on ne peut certainement pas proposer de réponse qui soit acceptable par le public.

Les phoques de Norvège

Les données contenues dans la présente section sont tirées d'un mémoire présenté par Øritsland (1985), sauf indication contraire.

Effectifs

Six espèces de phoques vivent dans les eaux norvégiennes, incluant le Svalbard et l'île Jan Mayen. Quatre espèces sont nordiques : le phoque barbu, le phoque annelé, le phoque du Groenland et le phoque à capuchon. En général, ces animaux sont peu nombreux le long de la côte continentale de la Norvège, bien que, dernièrement, un grand nombre de phoques du Groenland se soient introduits dans les eaux longeant la côte du Finnmark. Les deux autres espèces, le phoque gris et le phoque commun, sont des espèces qui se trouvent plus au sud, et que l'on rencontre le long de la côte continentale; un petit nombre de phoques communs fréquente le Svalbard.

La Norvège est le seul pays qui a entrepris de grandes expéditions lointaines de chasse au phoque au cours de ce siècle. Cette industrie était surtout axée sur les phoques du Groenland et les phoques à capuchon de l'Atlantique Nord-Ouest, et ces populations sont traitées en détail dans d'autres parties de ce rapport. Les Norvégiens ont manifesté un certain intérêt pour les phoques de l'Antarctique. Un voyage d'essai dans l'Antarctique a été effectué du mois d'août au mois d'octobre 1964, et les participants ont capturé à cette occasion 852 phoques (Øritsland, 1977); toutefois, cette activité ne semblait offrir aucun avantage économique et ce projet n'a donc pas été poursuivi.

La principale chasse commerciale en Norvège a porté sur les phoques du Groenland et les phoques à capuchon. Les tendances relevées dans les trois effectifs concernés de l'Atlantique Est — les mouvées de phoques du Groenland de la mer Blanche (banquise de l'Est) et de l'île Jan Mayen (banquise de l'Ouest) et les troupeaux de phoques à capuchon de la banquise de l'Ouest — ont, au cours de la moitié du siècle dernier, été très semblables à celles de l'Atlantique Ouest (voir le chapitre 6, figure 6.3). Les mêmes techniques, soit le marquage, les relevés et l'analyse par cohorte d'âges, ont été utilisées pour calculer l'effectif et surveiller l'état des populations.

Dans le cas du phoque du Groenland, il semble d'après ces calculs que le nombre de naissances soit respectivement de 200 000 et de 50 000 sur la banquise de l'Est et la banquise de l'Ouest; ces chiffres correspondent à une population totale dans l'Atlantique Est d'environ un million de têtes. On estime que la production actuelle de phoques à capuchon sur la banquise de l'Ouest serait d'environ 50 000 (Jacobsen, 1984), ce qui correspond à une population totale d'un peu moins d'un quart de million.

Les mêmes doutes entourent ces estimations et les chiffres correspondants pour l'Atlantique Ouest. Étant donné que le public s'est intéressé davantage à la chasse au phoque au Canada, la base de données pour l'Atlantique Ouest est probablement plus fiable et a certainement été analysée plus attentivement que celle des régions de l'est; les chiffres pour les régions de l'est sont donc plus contestables. Le mieux que l'on puisse dire sur ces dernières données est qu'elles nous offrent une représentation juste de l'ordre de grandeur de la taille actuelle des populations.

Des difficultés encore plus grandes entourent l'évaluation des récentes tendances concernant l'abondance. Il semble assez clair que la baisse numérique des phoques du Groenland et des phoques à capuchon dans l'Atlantique Est a été considérable dans les années 1950 et 1960. Diverses mesures ont alors été prises, tant unilatéralement que conjointement par l'U.R.S.S. et la Norvège. Celles-ci comprennent la protection des phoques adultes, en particulier des femelles en âge de reproduction, et l'établissement de limites sur le total des prises de bébés phoques. Selon des observateurs directement concernés, ces mesures semblent avoir renversé la tendance à la baisse. Ainsi, les résultats de relevés soviétiques,

mentionnés par Øritsland dans le mémoire qu'il a présenté à la Commission royale, montrent qu'entre 1968 et 1976, le taux annuel d'accroissement des phoques du Groenland de la mer Blanche était de 5%. D'autres (le NCC, 1982, par exemple) ont toutefois souligné des points incertains et constaté qu'on pouvait uniquement conclure avec certitude que le premier déclin avait ralenti. Tout bien considéré, il semble probable que les dernières chasses aient été inférieures au maximum de production équilibrée, bien que l'on doive tenir compte des effets des taux élevés de mortalité accidentelle de phoques du Groenland pris dans des filets maillants de la région de Finnmark.

Aucune des deux autres espèces de phoques du nord n'a été l'objet d'une chasse spécialisée, bien que des individus des deux espèces aient été capturés fortuitement, en particulier des phoques barbus lors de la chasse à l'ours blanc dans la région du Svalbard. Ces captures ont pu réduire les effectifs de phoques barbus; on a mis fin à la chasse à l'ours blanc et il semble maintenant que la population de phoques soit en voie d'accroissement. Nous ne possédons guère de preuves sur une quelconque modification importante des effectifs de phoques annelés.

Alors que les deux espèces de phoques des régions australes n'ont pas fait l'objet d'une chasse commerciale sur une grande échelle, elles ont probablement été chassées localement, en particulier par des pêcheurs. Dès le début du XX[e] siècle, l'effectif de phoques gris, dont la vulnérabilité à la chasse et aux perturbations semble plus grande que celle de certaines autres espèces, était faible, comme dans la plupart des autres secteurs de son aire de répartition, et pour les mêmes raisons. Dernièrement, les deux espèces ont été entièrement protégées dans le sud de la Norvège, et du 1[er] mai au 30 novembre, la chasse au phoque commun est interdite dans le nord de la Norvège. Ces mesures semblent efficaces, et l'effectif des deux espèces semble s'accroître à des taux pouvant atteindre 13% par année dans certaines colonies de phoques gris. Toutefois, le nombre total est encore relativement faible, avec une estimation des populations norvégiennes totales de 7 000 phoques gris et de 8 000 phoques communs. Néanmoins, les augmentations ont été suffisantes pour inquiéter les pêcheurs, et un programme d'abattage sélectif a été mis sur pied pour les deux espèces. Les répercussions de ce programme ne sont pas encore bien claires.

Utilisation

La Norvège possède l'une des plus importantes industries de chasse au phoque du monde. Étant concentrée en quelques endroits, à l'instar de l'industrie canadienne, son importance est plus grande à l'échelle locale que dans le cadre d'un apport à l'économie générale de la Norvège. Le déclin de l'industrie, premièrement en raison de la nécessité de conserver les effectifs et deuxièmement en raison de la perte des marchés, a entraîné de graves problèmes économiques. Ces problèmes et l'adoption de mesures correctives, comme les subventions, par le gouvernement norvégien, correspondent à la situation de l'industrie canadienne de la chasse au phoque; c'est pourquoi, ces questions sont traitées en détail au chapitre 19.

Interaction avec les pêches

Toutes les interactions qui soulèvent des problèmes réels ou éventuels au Canada existent aussi en Norvège. Les phoques endommagent les filets, maraudent les poissons, sont porteurs de nématodes parasites et sont les principaux prédateurs de quelques espèces de poissons commerciaux. L'effet de la pêche commerciale sur l'accessibilité des aliments pour les phoques a également été une source de préoccupation, bien que mineure. Tout comme au Canada, l'existence de ces effets est connue, mais il est difficile de les quantifier.

Jusqu'à tout récemment, ces effets ont pu nuire aux pêcheurs concernés, mais ils ne semblaient pas graves. Toutefois, en 1978 et dans les années qui ont suivi, un grand nombre de phoques du Groenland sont arrivés le long de la côte du Finnmark, dans les premiers mois de l'année. Cette modification des voies de migration peut être le résultat des variations des stocks de capelans, l'un des principaux aliments des phoques du Groenland et lui-même l'objet d'une pêche intensive. L'arrivée des phoques se produit tôt dans l'année, au même moment où se déroulent les activités intensives de pêche à la morue aux filets maillants. De nombreux phoques se prennent dans les filets, et il est prouvé que quelque 10 000 phoques sont morts noyés au cours de certaines saisons (Bjørge, 1981; voir le chapitre 23, p.5). Le coût des dommages aux engins de pêche a été évalué entre 0,5 et 1,0 million de couronnes, avec des pertes d'une importance semblable attribuées à une baisse des prises.

En dehors de cette situation récente, les phoques qui entraînent le plus d'effets directs sur les pêches ont été les phoques gris qui endommagent les engins de pêche, en particulier les trappes, et qui transmettent des parasites, et les phoques communs qui endommagent les engins de pêche.

Politique de gestion

La politique norvégienne en matière de gestion des phoques s'appuie sur le fait que ces derniers, comme les poissons, constituent une ressource renouvelable, qui doit être utilisée, et est utilisée de façon responsable. Elle semble compatible avec l'opinion publique des Norvégiens (voir le chapitre 11 dans lequel on décrit en détail les résultats du sondage Gallup effectué pour la Commission royale). La responsabilité de la gestion de la chasse au phoque est établie par la Loi sur les phoques et la chasse au phoque promulguée le 14 décembre 1951, et appliquée par le Ministère royal des pêcheries de la Norvège. Ce dernier est conseillé par le Conseil de la chasse au phoque de la Norvège, composé de scientifiques, de représentants de l'industrie de la chasse au phoque et de différents représentants des ministères.

Comme les principales chasses commerciales se pratiquent dans des eaux internationales et que d'autres pays capturent les mêmes populations de phoques du

Groenland et de phoques à capuchon, la Norvège a conclu des ententes avec les pays concernés. Les ententes signées avec le Canada, sous l'égide de la Commission internationale des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (CIPANO) et de l'organisme qui lui a succédé, l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO), relativement aux effectifs de l'ouest de l'Atlantique, sont décrites un peu plus loin dans le présent chapitre. La Norvège et l'U.R.S.S. ont conclu une entente bilatérale en 1957, relativement à l'est de l'Atlantique, mais les discussions sur les phoques font maintenant partie des discussions annuelles sur les pêches dirigées par la Commission mixte russo-norvégienne sur les pêches établie en 1983. Des consultations régulières avec le Danemark et le Groenland au sujet de la chasse au phoque dans la mer du Groenland ont été amorcées en 1984. Le Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM) a créé un groupe de travail pour étudier les données scientifiques sur l'état des populations de phoques du Groenland et de phoques à capuchon.

Les règlements et leur impact sur les effectifs de phoques du Groenland et de phoques à capuchon de l'Atlantique ouest sont décrits en détail dans un autre document. Des quotas pour l'Atlantique Est ont été fixés pour les phoques du Groenland de la mer Blanche depuis 1965, et depuis 1971 pour les phoques du Groenland et les phoques à capuchon de la banquise de l'Ouest. Les prises varient d'une année à l'autre à cause des variations de l'état des glaces, et pendant de nombreuses années, elles ont été bien inférieures aux quotas qui ont surtout permis de plafonner le nombre de prises au cours des années exceptionnellement favorables. Bien que les quotas aient été fixés à peu près au niveau de l'estimation centrale de la production équilibrée, ils semblent avoir permis aux effectifs de s'accroître, et dernièrement les autorités ont augmenté légèrement les quotas. Le renversement de la tendance à la baisse observée jusqu'en 1965 a été favorisé également par la protection des adultes reproducteurs; cette protection a été appliquée aux phoques du Groenland de la banquise de l'Est depuis 1963, à ceux de la banquise de l'Ouest depuis 1965, et aux phoques à capuchon femelles (sauf pour des raisons de sécurité) depuis 1969.

Jusqu'à tout récemment, le principal facteur qui a sous-tendu la politique norvégienne relative à la chasse au phoque a été l'intérêt économique à long terme de l'industrie concernée et des communautés locales pour lesquelles cette activité est importante. Cet intérêt est la principale justification des quotas et autres mesures de gestion, et du soutien économique accordé à l'industrie pour contrebalancer le marasme actuel du marché. Le bien-être des animaux a fait l'objet d'une certaine préoccupation qui s'est traduite par des règlements sur l'utilisation de l'hakapik sur d'autres méthodes d'abattage (voir le chapitre 20). Toutefois, ni le mouvement général des écologistes ni l'effet des phoques sur les pêcheries n'ont influencé de façon cruciale la politique norvégienne en matière de chasse au phoque. La baisse soutenue du marché pour les produits du phoque et une augmentation de l'impact apparent des phoques sur les pêcheries modifieront sans doute cette situation dans les années à venir.

Comparaisons générales

Dynamique des populations

Les expériences dans ces autres régions tendent toutes à confirmer les théories de la dynamique des populations de pinnipèdes et de leur réaction à l'exploitation, théories sur lesquelles reposent des notions comme celle de production équilibrée. En ce qui concerne l'aspect négatif, on peut citer plusieurs exemples d'effets dévastateurs d'une exploitation non contrôlée. Lorsque les phoques étaient concentrés sur quelques petites îles et qu'il n'y avait pas de commercialisation de produits ni d'autres contraintes sur le nombre de phoques qui pouvaient être abattus, comme ce fut le cas pour plusieurs populations d'otaries à fourrure, quelques années seulement ont suffi, à partir de leur découverte, pour que la population s'approche presque de l'extinction. Heureusement, il semble difficile d'exterminer complètement une espèce de pinnipèdes par une surexploitation, bien que l'on se soit approché de l'extinction, ces espèces d'otaries à fourrure ont survécu.

À l'heure actuelle, l'espèce la plus gravement menacée est celle des phoques moines et il est fort probable que les phoques moines des Caraïbes ont disparu. On trouve des phoques moines dans les eaux chaudes situées à l'extérieur des principales aires de répartition des phoques. Bien qu'ils aient été tués et qu'ils puissent continuer de l'être, par des pêcheurs par exemple, ils ne font pas l'objet d'une chasse directe. Les changements d'habitat et les perturbations générales causés par l'homme semblent représenter des menaces auxquelles cette espèce est plus vulnérable que d'autres.

Les populations décimées peuvent montrer une remarquable résistance. Ainsi, la population d'otaries à fourrure de l'Antarctique, en Géorgie du Sud, a presque disparu à la suite d'une exploitation intense au XIXᵉ siècle. Toutefois, au cours des trente dernières années, la population a accusé une hausse exponentielle, doublant tous les cinq ans, et elle s'élève maintenant à plus de un million de têtes. On a avancé que ce taux de croissance extrêmement rapide résultait d'une plus grande abondance de krill due à une baisse de la population de grosses baleines à fanons. Il peut s'agir d'une explication partielle, mais les contraintes fondamentales qui limitent le taux de croissance potentielle de toute population de pinnipèdes s'appliquent néanmoins. Même si chaque femelle ne met bas qu'un seul petit par année et que la maturité sexuelle ne soit pas atteinte avant plusieurs années, l'accroissement des populations a été très rapide.

L'autre caractéristique remarquable des otaries à fourrure de la Géorgie du Sud est qu'il semble, bien que l'on dispose de trop peu d'observations pour la période en question pour être sûr de ce que l'on avance, que les populations décimées sont restées longtemps à un très bas niveau, et qu'elles ont augmenté lentement, si toutefois tel a été le cas, avant d'augmenter rapidement au milieu du

siècle actuel. Cette tendance, qui peut signifier l'existence d'un seuil au-dessous duquel la reconstitution de la population est difficile et peut ne pas se produire du tout, préoccupe les partisans de la défense de l'environnement. S'il existe, ce seuil doit être très bas.

À part la triste histoire du déclin de la population d'otaries à fourrure du sud et de sa reconstitution ultérieure, des expériences moins dramatiques montrent l'aptitude des populations de pinnipèdes, dans certaines conditions favorables, à supporter des chasses importantes pendant de longues périodes. Outre la chasse de subsistance traditionnelle pratiquée par les autochtones de l'Arctique, on pratique depuis quatre siècles la chasse au phoque commerciale en Uruguay. Les populations d'otaries à fourrure des Pribilof et d'éléphants de mer du sud de la Géorgie du Sud se sont reconstituées et ont été chassées à un niveau proche du seuil de population équilibrée pendant maintes années.

Les deux dernières populations doivent aussi faire l'objet d'une surveillance attentive au cours de leur exploitation et l'on doit ajuster les méthodes de gestion en fonction des nouvelles données. Dans le cas des îles Pribilof, par exemple, les chercheurs ont trouvé que certains détails de la théorie de la dynamique des populations étaient inexacts; la population ne pouvait pas supporter un abattage des femelles aussi important qu'on l'avait pensé. En Géorgie du Sud, les analyses initiales se sont révélées trop simplistes, et des études de l'âge et de la maturité des animaux ont montré la nécessité de réduire le nombre de prises.

C'est avec prudence qu'il faut déterminer jusqu'à quel point une population de pinnipèdes peut être réduite sans que sa variabilité génétique soit touchée. Cette préoccupation peut être illustrée par deux exemples observés dans le Pacifique Nord. Autrefois, l'otarie à fourrure de Townsend était abondante sur les îles du nord de la Baja California et du sud de la Californie. Au XIX[e] siècle, cette population a été presque exterminée par la chasse. Quelques survivants ont été découverts en 1954 sur l'île Guadalupe (Hubbs, 1956) et la population comptait plus de 500 têtes avant le début des années 1970 (Hubbs, 1979). Bien que de grandes rookeries aient existé sur des plages non abritées avant l'exploitation intensive de cette population, les individus qui ont survécu et permis la reconstitution de l'espèce avaient l'habitude de mettre bas dans des grottes. Peterson *et al.*, (1968) ont formulé les remarques suivantes :

> *Il est possible que pendant le massacre rapide des otaries à fourrure, il y a un siècle, les animaux peuplant les rookeries de ces plages aient été éliminés de façon sélective. Seul un noyau ayant un comportement d'isolement peut avoir persisté, modifiant ainsi le comportement de la population survivante.*

De la même façon, une chasse incontrôlée a conduit l'éléphant de mer boréal près de l'extinction; il est possible qu'il ne soit resté que 20 survivants au

début des années 1890 (Bartholomew, 1952). La population s'est bien reconstituée, réintégrant son ancienne aire de reproduction et se chiffrant aujourd'hui par dizaines de milliers. Toutefois, d'après des études biochimiques, l'espèce aurait perdu une réserve de variabilité génétique qui lui permettait de s'adapter à de nouvelles conditions, ce qui la rend « particulièrement vulnérable aux modifications du milieu » (Bonnell et Selander, 1974). Ces préoccupations au sujet de la variabilité génétique sont liées aux populations qui comptent probablement moins de 100 individus, et ne semblent s'appliquer à aucune population de phoques canadiens.

Interaction avec les pêches

Tous les pinnipèdes se nourrissent de poissons et d'autres animaux marins, dont bon nombre sont prélevés ou peuvent être prélevés par l'homme. La plupart des pinnipèdes sont suffisamment intelligents pour se rendre compte que les poissons pris dans des filets ou au bout d'un hameçon constituent une source d'aliments plus accessible que les poissons évoluant en pleine mer. Un certain conflit entre les pinnipèdes et les pêches est donc inévitable.

Il est rare que les plaintes des pêcheurs portent sur les aliments consommés par les phoques et sur l'effet que la prédation des phoques peut avoir sur leurs prises. Cette situation s'explique en partie par le fait que l'exploitation des phoques précède en général l'exploitation des poissons ou s'effectue parallèlement à cette dernière. Lorsque les pêcheurs commencent à se préoccuper de la baisse de leurs prises, il est possible que les effectifs de phoques soient tellement faibles que la compétition ne pose pas de grave problème. Toutefois, elle peut en constituer un lorsque les populations de phoques prolifèrent et que les stocks de poissons diminuent, souvent à cause d'une pêche intensive continue. Il semble que cela se soit produit au Royaume-Uni, où, mise à part la situation au Canada, les plaintes au sujet de la compétition constituent de façon très évidente un grave problème. L'importance de certaines de ces plaintes peut être une indication trompeuse de la préoccupation réelle des pêcheurs au sujet de la compétition. Ces plaintes découlent en partie de doléances beaucoup plus concrètes relatives au maraudage des poissons dans des filets, en particulier des saumons, et elles sont également fondées en partie sur des évaluations biaisées de la proportion de saumons et autres poissons qui constituent la base du régime alimentaire des phoques.

Les plaintes les plus vigoureuses sont formulées lorsque les pêcheurs voient voir les phoques s'emparer des poissons dans leurs filets, ou lorsqu'ils endommagent leurs filets. Les problèmes de cette nature dans certains autres pays sont au moins aussi graves qu'au Canada. L'ours de mer du Cap qui fréquente les eaux du sud de l'Afrique semble être particulièrement agressif pour marauder les poissons; on voit souvent ces animaux sauter en grand nombre dans les filets coulissants pour prendre des sardines ou des anchois. Lorsqu'ils essaient de prendre des merluches ou d'autres poissons dans des chaluts, ils peuvent même se rendre jusqu'à la rampe

arrière du chalutier, soit délibérément soit parce qu'ils sont empêtrés dans le filet. Une otarie à fourrure mâle de 500 kilogrammes, effrayée et furieuse, ne constitue pas un visiteur bienvenu sur l'espace limité du pont d'un navire de pêche, même dans le cas d'un gros chalutier-usine.

Cependant, malgré les répercussions évidentes des pinnipèdes sur les pêches, les plaintes des pêcheurs contribuent rarement à la sorte de crise qu'a vécue le Canada à propos de la chasse au phoque du Groenland. La controverse au sujet de l'abattage sélectif des phoques gris au Royaume-Uni a suscité un vif intérêt, mais elle a été engagée à cause de l'opposition du public aux mesures du gouvernement plutôt qu'à cause des efforts des pêcheurs visant à contraindre un gouvernement non consentant à agir.

Les plaintes des pêcheurs sont sans doute généralement atténuées parce que bon nombre de populations de phoques ont été réduites à un bas niveau ou ralenties dans leur accroissement par une chasse antérieure ou actuelle. De plus, la plupart des pêcheurs considèrent les phoques comme partie intégrante de leur environnement, tout comme les intempéries, les prises excessives par d'autres pêcheurs et les marchés qui s'effondrent. Les pêcheurs se plaignent de ces problèmes sans s'attendre à ce que la situation s'améliore.

Bon nombre de populations de phoques et d'otaries augmentent à l'heure actuelle grâce à une meilleure gestion ou à une véritable protection; il s'agit des phoques gris du Royaume-Uni, des otaries à fourrure du sud de l'Afrique et de plusieurs espèces aux États-Unis. Lorsque les pêcheurs subissent les effets de l'accroissement du nombre de phoques et d'otaries, il est possible qu'ils s'attendent à ce que les gouvernements agissent en leur nom. Si les gouvernements ne sont pas suffisamment attentifs à ces préoccupations, il se pourrait que les protestations des pêcheurs augmentent.

Les préoccupations du public

Mis à part le Canada, le Royaume-Uni et les États-Unis sont les seuls pays où l'on semble se préoccuper sérieusement de l'abattage des pinnipèdes dans les eaux nationales. Dans d'autres pays où il existe une importante chasse au phoque (Groenland, Norvège, Afrique du Sud, Uruguay, U.R.S.S.), le public semble considérer que cette activité n'est qu'une simple utilisation légitime des ressources nationales vivantes et, en ce sens, elle suscite peu d'intérêt public.

Aux États-Unis, l'intérêt public pour les phoques est lié à une préoccupation plus vaste pour les mammifères marins en général. Une grande partie de cette préoccupation a porté sur le déclin des populations de grosses baleines, sur les prises accidentelles importantes de marsouins dans les seines coulissantes utilisées pour la pêche au thon pendant les années 1960 et 1970, et sur la chasse aux blanchons (phoques du Groenland) au Canada. Certains groupes d'écologistes se sont

intéressés à la chasse à l'otarie à fourrure des Pribilof, mais cette question ne semble pas avoir soulevé beaucoup d'intérêt chez le public. Les pêcheurs semblent être le seul groupe important qui manifeste un intérêt déclaré pour les populations de phoques dans les 48 États continentaux. Aux États-Unis, la chasse au phoque et l'abattage des phoques comme mesure de contrôle ne sont pas perçus comme une question importante sur le plan intérieur. Dans le cadre du sondage Gallup effectué pour la Commission royale, 30 % des Américains interrogés ont indiqué que leur pays participait à la chasse au phoque, comparativement à 75 % des Canadiens et 83 % des Norvégiens qui pensaient que leur propre pays participent à cette même chasse (voir le chapitre 11).

Au Royaume-Uni, la principale question d'intérêt public porte sur l'abattage sélectif des phoques gris, soit comme mesure destinée à limiter les conséquences écologiques d'un surpeuplement sur les îles Farne, soit pour réduire la compétition avec les pêches. Comme dans le cas des protestations concernant le phoque du Groenland, il est utile de faire la distinction entre les opposants à toute forme d'abattage des phoques, et en particulier à l'abattage des bébés, et ceux qui sont préoccupés du fait que les fondements scientifiques de cet abattage sélectif n'ont pas été assez bien établis. Ces deux groupes ont été assez forts pour sensibiliser le public et l'amener à se préoccuper fortement de la question.

Les objections du deuxième groupe peuvent être réfutées par de meilleures recherches et, en particulier, par une meilleure présentation des résultats de ces recherches et la prise en considération des incertitudes qui entourent inévitablement les résultats de toute recherche. Bien que les objections du premier groupe ne puissent pas être contrées facilement par des arguments, il faut en tenir compte lors de l'élaboration d'une politique nationale en matière de chasse au phoque pour que cette politique puisse concilier les intérêts et les points de vue divergents sur cette question.

Politique de gestion

L'approche en matière de gestion des pinnipèdes diffère selon le pays. Dans la plupart des pays où les phoques sont communs, comme au Canada, ceux-ci font partie des poissons et autres ressources marines vivantes qui relèvent du ministère des Pêches ou d'un service gouvernemental équivalent. Par contre, aux États-Unis, les phoques et les otaries ainsi que d'autres mammifères marins jouissent d'un statut assez particulier, en vertu de la Loi sur la protection des mammifères marins (Marine Mammals Protection Act) de 1972. La responsabilité finale concernant les phoques est assumée par le Ministère qui englobe l'administration nationale des océans et de l'atmosphère, et qui traite des questions ordinaires en matière de pêche maritime; par contre, les responsabilités immédiates sont assumées par une Commission spéciale des mammifères marins, dont la principale préoccupation, à en juger d'après les sphères d'attributions de ceux qui nomment les commissaires,

est axée sur les questions scientifiques, environnementales ou écologiques, plutôt que sur celle de l'utilisation d'une ressource.

Au Royaume-Uni les responsabilités sont partagées. Ainsi, en Écosse, la politique de l'abattage sélectif relève du ministère de l'Agriculture et des Pêcheries alors qu'en Angleterre, elle relève du ministère de l'Environnement plutôt que de celui de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation. Dans les deux parties de la nation, l'Unité de recherche sur les mammifères marins (*Sea Mammal Research Unit*), qui fait partie du Conseil national des ressources de l'environnement et est tout à fait distincte des laboratoires de recherches sur les pêches, assume l'entière responsabilité des recherches.

Il n'est plus simple de décider qui doit prendre la responsabilité de la gestion de la chasse au phoque. Dans la mesure où les phoques et les otaries sont perçus comme étant plus qu'une ressource naturelle qui peut être chassée, l'approche d'une autorité administrative axée sur les pêches peut être en désaccord avec l'opinion publique. C'est ce qui s'est produit en Écosse. En se fondant sur les preuves disponibles pour protéger les pêches, le ministère de l'Agriculture et des Pêcheries de l'Écosse a pris la sage décision d'abattre de façon sélective les phoques gris dans les Orcades. Le public qui les considérait comme des animaux spéciaux et qui, en conséquence, exigeait plus de preuves scientifiques pour justifier cet abattage s'est vivement élevé contre cette situation. Comme le Ministère chargé de la gestion des phoques et des otaries était aussi responsable des pêcheries, lesquelles constituent davantage son travail quotidien que ces animaux, des groupes d'écologistes ont jugé que ses décisions étaient obligatoirement favorables aux intérêts des pêches. L'inverse peut être vrai lorsque les phoques et les otaries relèvent d'un autre ministère. Aux États-Unis, dans les régions où le nombre de phoques et d'otaries augmente, beaucoup de pêcheurs estiment que les dispositions actuelles sont trop favorables à ces mammifères et à ceux qui désirent les protéger.

D'autre part, un lien étroit entre les pêcheries et d'autres organismes spécialisés dans les ressources marines présente des avantages particuliers. Ainsi, une collaboration étroite entre les groupes de scientifiques (biologistes halieutes, spécialistes des phoques, et, souvent, océanographes) qui étudient des sujets faisant partie du même écosystème ou liés au même écosystème, devrait permettre l'exécution de recherches plus efficaces. Tant que le public accepte la proposition selon laquelle les phoques et les otaries peuvent être traités comme une ressource renouvelable et exploitable, l'unification des responsabilités en matière de pinnipèdes et de poissons est souhaitable. Cette situation devrait entraîner une politique uniforme relative à l'utilisation de chacune des ressources et faciliter la résolution des conflits entre celles-ci.

Engagements internationaux du Canada

En vertu de certaines ententes et conventions internationales, le Canada a revendiqué certains droits et assumé des responsabilités relativement aux

pinnipèdes. Il s'agit notamment des ententes visant uniquement les otaries et la chasse aux otaries, comme celles conclues par la Commission pour la conservation des otaries à fourrure du Pacifique Nord et par la Commission canado-norvégienne de la chasse au phoque; des commissions sur les pêcheries qui considèrent que les pinnipèdes sont une ressource parmi d'autres comme c'estle cas, notamment, de la Commission internationale des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (CIPANO) et de celle qui lui a succédé, l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO); et enfin des ententes en matière de conservation en vertu desquelles les phoques sont traités au même titre que les nombreuses autres espèces pour lesquelles des mesures de conservation et de protection sont nécessaires. De telles ententes ont été conclues par la Convention sur le commerce international des espèces menacées d'extinction (CITES).

La Commission pour la conservation des otaries à fourrure du Pacifique Nord

La première entente internationale sur la gestion et la conservation des otaries à fourrure du Pacifique Nord (en particulier les populations d'otaries des Pribilof, *Callorhinus ursinus*) a été signée par le Japon, la Russie, le Royaume-Uni (au nom du Canada) et les États-Unis en 1911. Il s'agissait de l'une des premières, et dans l'ensemble, de l'une des ententes internationales les mieux réussies relativement à l'utilisation rationnelle de ressources marines vivantes. L'histoire des populations d'otaries à fourrure, notamment leur déclin et leur reconstitution grâce à une politique de gestion, est présentée au chapitre 22.

Les otaries à fourrure se reproduisent dans plusieurs îles soviétiques (îles du Commandeur et autres) et dans plusieurs îles américaines de la mer de Béring (îles Pribilof) ainsi que dans le Pacifique Nord-Ouest, et elles sont exploitées depuis fort longtemps. Au début du siècle, elles étaient chassées sur ces îles par des ressortissants russes et américains, et en pleine mer par des chasseurs provenant des quatre pays signataires. Une collaboration internationale était donc nécessaire pour gérer cette ressource. Elle a été assurée en vertu d'une convention signée en 1911 qui limitait la chasse, presque entièrement la capture de jeunes mâles n'ayant pas atteint la maturité sexuelle, aux îles dans lesquelles ils se reproduisaient. Le Canada et le Japon ont convenu de s'abstenir de chasser en haute mer et en contrepartie, on leur garantissait une part des revenus tirés des peaux.

Cette entente a permis aux populations de se reconstituer et elle a été régulièrement renouvelée sous différentes formes jusqu'à 1984, où elle fut abrogée. Tant que les otaries étaient considérées comme une ressource récoltable et qu'il était probable que les Canadiens participeraient à la chasse pélagique à moins qu'ils n'en soient empêchés, la participation du Canada à la Commission pour la conservation des otaries à fourrure était pleinement justifiée. Étant donné que l'attitude du public, pour ne rien dire des réalités économiques, a beaucoup changé depuis 1911, il est temps désormais pour le Canada de réévaluer son rôle, de concert avec d'autres pays, pour assurer la conservation des otaries à fourrure.

Aux États-Unis, certains groupes opposés à toute forme d'abattage des pinnipèdes ont mis en cause l'existence de la Commission pour la conservation des otaries à fourrure du Pacifique Nord. Ils soutenaient que sa principale fonction était d'organiser l'abattage méthodique de plusieurs milliers d'otaries chaque année. L'argument classique selon lequel, sans la Commission, la chasse non contrôlée en pleine mer mettrait davantage en danger les otaries, n'est plus aussi convaincant qu'il l'était. Il existe, toutefois, d'autres problèmes concernant les otaries à fourrure pour lesquels il faut engager une action internationale concertée. L'empêtrement dans des filets de pêche rejetés et dans d'autres débris a finalement été reconnu comme une menace importante pour les otaries à fourrure (voir les chapitres 22 et 23). La pêche intensive de la morue du Pacifique occidental et d'autres espèces de proies importantes dans la mer de Béring et le golfe de l'Alaska peut modifier l'apport alimentaire des otaries à fourrure. Par ailleurs, les grandes quantités de poissons consommées par les otaries à fourrure et autres mammifères marins pourraient modifier le rendement des pêches commerciales.

Ces problèmes ne peuvent pas être abordés efficacement par un organisme qui s'intéresse uniquement aux otaries. Dans l'Atlantique Nord, le Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM) est le seul organisme scientifique groupant tous les pays limitrophes de l'Atlantique Nord qui s'intéressent aux recherches marines, et le seul qui joue un rôle de conseiller pour un certain nombre de questions incluant la gestion des pêches et la pollution marine. Dans le Pacifique Nord, un tel organisme serait bien placé pour recueillir toutes les informations scientifiques sur les otaries à fourrure et autres mammifères marins, et sur leurs interactions avec les pêches; dans la mesure où ces interactions engendrent des problèmes, cet organisme serait habilité à donner des conseils sur la façon de les résoudre. Il se pourrait que le Canada désire prendre des mesures pour établir un organisme équivalent au CIEM dans le Pacifique Nord. En attendant que cette nouvelle orientation se concrétise, il serait fort utile, en ce qui concerne l'avancement et la coordination des recherches, par exemple, de maintenir et de renforcer les ententes actuelles.

La Commission canado-norvégienne de la chasse au phoque

Cette commission a été établie en vertu d'une entente conclue en juillet 1971 entre les gouvernements du Canada et de la Norvège. Elle vise à favoriser la coopération entre les deux pays sur de nombreux aspects relatifs aux pinnipèdes et à leur chasse, notamment les recherches, l'abattage sans cruauté et la conservation des populations. La Commission a mis en place un mécanisme qui a permis à la Norvège de continuer à chasser dans les zones traditionnelles après 1977, lorsque le Canada a fixé sa zone de pêche à 200 milles marins. Bien que la Commission puisse faire des propositions, elle n'est pas habilitée à formuler des recommandations officielles et obligatoires sur les niveaux des prises admissibles totales. Au début, la Commission n'abordait que la question des phoques du Groenland, mais en 1975, les dispositions de l'entente ont été modifiées pour qu'elle puisse porter sur les phoques à capuchon, les phoques barbus et les morses.

Bien qu'il semble y avoir un recoupement et un double emploi considérables avec les mandats du CIPANO et de l'OPANO, la Commission a joué un rôle positif au cours des 14 réunions qui ont été tenues entre 1973 et 1982. Elle a permis un échange de vues et de données plus vaste en dehors du cadre du CIPANO et de l'OPANO, et a donc facilité la formulation de recommandations officielles au cours de colloques multilatéraux plus importants. Depuis 1982, aucun navire de chasse norvégien ne s'est rendu dans l'Atlantique Nord-Ouest. À cause de la baisse du marché pour les produits du phoque, les Norvégiens n'ont pas l'intention de reprendre la chasse au phoque. S'ils le faisaient, il est peu probable que cette chasse dans les eaux territoriales canadiennes serait facilement acceptée par l'opinion publique canadienne. Il est possible que les travaux de la Commission soient très limités dans les prochaines années. Depuis la réunion officieuse de janvier 1983, aucune autre rencontre n'a été tenue; il est peut-être préférable que la Commission disparaisse tranquillement.

La Commission internationale des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest et l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest

Établie en 1949, la Commission internationale des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (CIPANO) a été, jusqu'aux récentes modifications du Droit de la mer et jusqu'à l'extension des juridictions nationales, l'une des commissions régionales les plus typiques et aussi l'une des plus actives. Elle assumait la responsabilité globale de toutes les ressources halieutiques de la région s'étendant depuis la Nouvelle-Angleterre vers le nord jusqu'à l'Arctique canadien, et, vers l'est, jusqu'au Cap Farewell, au Groenland. Ces responsabilités comprenaient la compilation de statistiques, l'avancement et la coordination des recherches et la recommandation de mesures de gestion. En 1961, il a été convenu, suite à une proposition du gouvernement canadien, que la gestion des pinnipèdes devrait relever de la compétence du CIPANO. Cette entente est entrée en vigueur en 1966, après que tous les pays membres l'eurent ratifiée et créé un groupe de travail spécial, le groupe A, chargé d'étudier les pinnipèdes. Ce groupe, comme les autres, a examiné les résultats des analyses scientifiques et les conseils donnés par le Comité permanent de recherche et de statistiques (STACRES), et a proposé des mesures de réglementation telles que des périodes de fermeture de la chasse et des niveaux de prises admissibles.

L'organisation des travaux scientifiques au sein du STACRES fonctionnait bien et a été largement considérée comme un exemple efficace de collaboration internationale. Toutefois, les états côtiers en particulier ont manifesté un certain mécontentement au sujet des activités du CIPANO et des organismes semblables concernant l'application de mesures de gestion efficaces. Les décisions devaient être prises d'un commun accord. Les mesures proposées étaient donc souvent sérieusement affaiblies avant que tous les membres les jugent acceptables, et les mesures de gestion étaient prises trop tard. Bien que les règlements introduits par le CIPANO sur la taille des mailles des filets aient donné de bons résultats, dans

l'ensemble, ils n'ont pas réussi à régler les problèmes urgents de la surexploitation dans les années 1960 et 1970.

Les désillusions causées par les commissions régionales des pêches ont été l'un des facteurs qui a entraîné un réexamen approfondi du Droit international de la mer et qui a donné lieu finalement à la Conférence des Nations-Unies sur le Droit de la mer. Bien que la Convention codifiant la conclusion de la conférence ait été signée récemment, elle n'a pas été ratifiée par un nombre suffisant de membres pour entrer officiellement en vigueur. Toutefois, la notion de une zone d'exclusivité économique (ZEE) de 200 milles, à l'intérieur de laquelle les états côtiers exercent une juridiction souveraine sur les pêches et sur les autres ressources vivantes, est aujourd'hui reconnue par tous. La plupart des états côtiers, y compris le Canada, ont établi des zones de 200 milles, sous une forme ou sous une autre.

L'acceptation générale de la limite de 200 milles a modifié la nature des règlements internationaux sur les pêcheries. Pour faire face aux changements, un nouvel organisme, l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO), a été créé pour remplacer le CIPANO. Dans le cadre de l'OPANO, l'analyse scientifique et la recommandation de mesures de gestion sont deux fonctions distinctes. La gestion concerne seulement les stocks qui sont exploités totalement ou en partie en dehors des limites de la juridiction nationale. Ainsi, les stocks de morue du Bonnet Flammand, une région de hauts fonds à quelque 500 kilomètres à l'est de Terre-Neuve, sont assujettis aux recommandations que fait l'OPANO en matière de gestion.

Le conseil scientifique de l'OPANO peut discuter de toute question scientifique relative aux ressources vivantes de l'Atlantique Nord-Ouest. À la demande du ou des pays concernés, il peut donner des conseils sur l'état des populations et sur la gestion des ressources qui relèvent d'une compétence nationale. Le Canada et le Groenland, représentés par la Communauté européenne (CE) ou le Danemark, ont souvent sollicité ces conseils relativement aux populations qui se déplacent entre ces deux régions, notamment les phoques du Groenland et les phoques à capuchon. Ces conseils ne sont pas de nature obligatoire et les états côtiers sont libres de les suivre ou non. Étant donné que les membres du CIPANO devaient se conformer aux recommandations formulées sous réserve d'une procédure d'objection, le CIPANO différait fondamentalement de l'OPANO à cet égard.

L'organisation actuelle de l'OPANO est fort méritoire. Comme un grand nombre de phoques du Groenland et de phoques à capuchon qui se reproduisent dans les eaux canadiennes sont capturés au large de la partie ouest du Groenland, il est important qu'il existe certaines dispositions officielles pour réunir régulièrement des données statistiques et autres provenant des deux pays. Le conseil scientifique de l'OPANO fonctionne comme suit : les problèmes sont traités à la fois par des spécialistes qui étudient la ressource en question et par un groupe plus vaste de scientifiques. La qualité de l'analyse scientifique est souvent meilleure grâce à ce brassage d'idées et d'expériences. Le Conseil international pour l'exploration de la

mer (CIEM), dont fait aussi partie le Canada, est organisé d'une façon semblable; il s'intéresse surtout à l'Atlantique Nord-Est.

Le reproche que l'on peut adresser à l'OPANO et au CIEM est qu'ils sont tous deux des organismes fermés. Les scientifiques, dont la plupart travaillent dans des laboratoires gouvernementaux des pêches et des établissements semblables, assistent aux réunions en tant que membres d'une délégation nationale. Le compte rendu de ces réunions, qui contient des données scientifiques et des conseils en matières de gestion, n'est généralement pas mis à la disposition du public, du moins, pas avant un certain temps. Des mesures peuvent donc être prises à partir de conseils qui n'ont pas été portés à la connaissance du public ni contestés par ce dernier. Lorsque les conseils scientifiques sont divulgués au public, et qu'ils sont mis en doute par des scientifiques compétents qui ont été exclus des discussions, ceux qui ont défendu la mesure de gestion se trouvent dans une position difficile. La controverse qui a suivi la publication du rapport du groupe de travail spécial du CIEM sur l'évaluation de la population de phoques du Groenland et de phoques à capuchon est un exemple de ce problème (voir le chapitre 9).

Pour accroître la crédibilité de ce qu'avance l'OPANO, la délégation du Canada pourrait comprendre un plus grand nombre de scientifiques du milieu universitaire et de divers organismes publics. Si l'on élargit la participation aux groupes de l'OPANO qui se penchent sur l'évaluation des populations de phoques, les fondements scientifiques des conseils en matière de gestion des phoques prêteront moins le flanc à la critique.

La Convention sur le commerce international des espèces menacées d'extinction

La Convention sur le commerce international des espèces menacées d'extinction (CITES) a été signée à Washington en 1973, et c'est en 1975 que le Canada est devenu partie contractante de cette dernière. À l'heure actuelle, plus de 80 pays y ont adhéré. Comme son nom l'indique, elle a pour but de permettre la conservation et la préservation des espèces menacées d'extinction en exerçait un contrôle sur le commerce international. La plupart des espèces visées par CITES sont énumérées dans l'une des deux annexes de la Convention.

L'Annexe I comprend toutes les espèces menacées d'extinction, qui font ou qui peuvent faire l'objet d'un commerce. Le commerce de ces espèces est soumis à des mesures de contrôle rigoureux incluant l'obtention de permis d'exportation et d'importation. L'une des conditions pour obtenir un permis d'importation est que l'Office de gestion du pays importateur doit être convaincu que le spécimen ne sera pas utilisé à des fins essentiellement commerciales.

Une espèce peut figurer dans l'Annexe II pour deux raisons. Premièrement, l'espèce en question peut ressembler à une espèce mentionnée à l'Annexe I,

de telle sorte qu'un contrôle efficace du commerce d'une espèce menacée ne peut être appliqué que si le commerce d'une espèce non menacée lui ressemblant est aussi contrôlé (article II. 2b de la Convention : la disposition sur les espèces semblables). Deuxièmement, une espèce, bien qu'elle ne soit pas nécessairement menacée d'extinction dans l'immédiat, peut le devenir si le commerce n'est pas rigoureusement contrôlé (article II. 2a). Les phoques moines et quelques phoques des régions du sud figurent dans l'Annexe I. Aucun phoque canadien ne figure dans l'Annexe I ou l'Annexe II (voir le chapitre 6, tableau 6.1).

Un permis d'exportation est nécessaire pour le commerce des espèces mentionnées à l'Annexe II. Pour importer un animal, cependant, il suffit de présenter un permis d'exportation (ou un certificat de réexportation), et il n'existe aucune restriction au niveau de l'usage commercial. Un certificat d'exportation ne sera émis que si l'exportation ne nuit pas à la survie de l'espèce.

Les parties contractantes de CITES se réunissent tous les deux ans. Lors de la conférence de 1981, les propositions visant à inclure les phoques communs et les phoques gris dans l'Annexe II se sont soldées par un échec. En 1983, la République fédérale d'Allemagne a proposé que tous les phoques sans oreilles non encore mentionnés soient inclus dans l'Annexe II. Cette liste aurait englobé toutes les espèces canadiennes à l'exception des otaries à fourrure et des lions de mer du Pacifique. Cette proposition était justifiée pour deux raisons : les phoques à capuchon doivent être protégés pour eux-mêmes, en vertu de l'Article II. 2a, et l'autre espèce devrait être incluse en vertu de la disposition sur les espèces semblables. Il n'était pas clair dans la proposition si la similitude supposée de l'autre espèce se rapportait au phoque moine de l'Annexe I, au phoque à capuchon, ou aux deux espèces.

La proposition de 1983 a été rejetée, tout comme l'a été celle visant à inclure le phoque à capuchon dans l'Annexe II, présentée lors de la réunion de CITES tenue à Buenos Aires en 1985. D'après les preuves scientifiques présentées, la décision était probablement juste. Il subsiste beaucoup de doutes au sujet de l'effectif exact du phoque à capuchon. Son abondance dans l'Atlantique ouest pourrait diminuer, mais aucune preuve n'a été présentée pour laisser entendre que la diminution pourrait menacer l'existence de l'espèce, ou que des contrôles rigoureux sur le commerce international étaient nécessaires. L'explication justifiant la proposition en 1983 disait en partie ce qui suit :

> *La proposition. . . consiste surtout à exercer un contrôle sur un certain nombre d'espèces visées, ou qui peuvent être visées par le commerce international, et qui ne sont pas habituellement assujetties à des règlements nationaux et internationaux (République fédérale d'Allemagne, 1983).*

Étant donné que le phoque du Groenland et le phoque à capuchon sont assujettis à des règlements canadiens et aux règlements du CIPANO, ces espèces ne

semblent pas nécessiter les mesures de contrôle prévues dans la proposition. Bien que les préoccupations de CITES se limitent à des questions de conservation, ses propositions étaient plus motivées par des intérêts politiques appuyés par le mouvement de protection des phoques que par des préoccupations scientifiques relatives à la taille des populations. Dans ce cas, la forte opposition du Canada aux propositions de CITES était compréhensible et sans doute justifiée. Par ailleurs, le fait d'inclure ces espèces dans l'Annexe II pouvait être perçu comme un complément utile aux règlements sur les quotas, tandis que l'opposition du Canada à cette démarche pouvait être interprétée comme une opposition à la conservation rigoureuse des populations de phoques.

Conclusions

1. On trouve des phoques et des industries de la chasse au phoque dans de nombreux pays, et les expériences de ces pays s'appliquent souvent à celles du Canada. La pratique d'une chasse soutenue pendant une longue période est possible à condition que des mesures de contrôle appropriées soient adoptées. Il n'est pas nécessaire que ces mesures soient d'emblée fondées sur une analyse scientifique complexe, et cela a été le cas, par exemple, en Uruguay.

2. À la longue, les effectifs de phoques dont le niveau est très bas peuvent se rétablir. Dans certains cas et sans doute lorsque les conditions sont favorables, le rétablissement peut être spectaculaire, comme ce fut le cas, par exemple, en Géorgie du Sud. Si la baisse de la population est très importante et que l'effectif est inférieur à 100, il peut y avoir une perte de la diversité génétique, laquelle peut avoir des conséquences graves pour le maintien à long terme de la population.

3. Lorsque des pinnipèdes et des pêcheries importantes existent dans la même région, on perçoit normalement une certaine interaction. La portée de ces interactions, en particulier celles qui touchent la compétition avec les poissons, est en général difficile à déterminer avec précision, comme c'est le cas en Écosse et en Afrique du Sud. Malgré les incertitudes et, en particulier dans les pays occidentaux, malgré l'intérêt spécial que le public porte aux phoques et aux otaries, la gestion efficace des pêcheries exige que les effectifs de phoques et d'otaries soient englobés avec les stocks de poissons des écosystèmes marins dans le cadre du processus d'optimisation des avantages sociaux et économiques. Une partie des profits que l'on peut tirer des mouvées de phoques (comme de celle des remontées de saumons) peut être réalisée sous une forme autre que celle du prélèvement. L'expérience de l'Afrique du Sud et de l'Uruguay a montré que l'observation des phoques et des otaries pouvait être compatible avec une chasse commerciale.

Recommandations

1. Le Canada devait continuer de collaborer avec tous les pays intéressés, à la promotion des recherches sur les otaries à fourrure et à la coordination des mesures de gestion. Le Canada devrait aussi participer activement aux efforts visant à la création d'un nouvel organisme international chargé d'assumer la responsabilité de tous les constituants de l'écosystème marin du Pacifique Nord.

2. Le Canada devrait chercher à élargir la participation des scientifiques provenant d'établissements privés aux groupes de travail de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest oeuvrant dans le domaine de la gestion des phoques.

Références

Aguayo, A. 1979. Juan Fernandez fur seal, p. 28–30. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. II, Pinniped species summaries and report on sirenians. FAO, Rome.

Anonyme. 1981. Biological investigations of marine antarctic systems and stocks, vol. I, Research proposals. Scientific Committee on Antarctic Research, Cambridge.

Bartholomew, G.A. 1952. Reproductive and social behavior of the northern elephant seal. Univ. Calif. Publ. Zool. 47: 369–471.

Bede. 731, 1968. [A history of the English church and people] (en latin, trad. par L.S. Price.) éd. révisée Penguin Books, Londres.

Best, P.B. 1973. Seals and sealing in South and South West Africa. South African Shipping News and Fishing Industry Review 28 (12).

Bjørge, A., I. Christensen et T. Øritsland, 1981. Current problems and research related to interactions between marine mammals and fisheries in Norwegian coastal and adjacent waters. ICES CM 1981/N: 18.

Bonnell, M.L. et R.K. Selander. 1974. Elephant seals: genetic variation and near extinction. Science 184: 908–909.

Bonner, W.N. 1982. Seals and man: a study of interactions. University of Washington Press, Seattle.

Bonner, W.N. et G. Hickling. 1971. The grey seals of the Farne Islands. Oct. 1969–July 1971. Trans. Nat. Hist. Soc. Northumbria 17: 139–162.

Condy, P.R. 1978. Distribution, abundance and annual cycle of fur seals (*Arctocephalus spp.*) on the Prince Edward Islands. S. Afr. J. Wildl. Res. 8: 159–168.

Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM). 1983. Report on the meeting of an ad hoc working group on assessment of harp and hooded seals in the northwest Atlantic. ICES Coop. Res. Rep. 121.

Dampier, W. 1729. New voyage around the world, describing particularly the Isthmus of America. James and John Knapton, London.

Hewer, H.R. 1974. British seals. Collins, New Natevalest, London.

Hubbs, C.L. 1956. The Guadalupe fur seal still lives. Zoonoz. San Diego Zool. Soc. 29(12): 6–9.

Hubbs, C.L. 1979. Guadalupe fur seal, p. 24–27. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. II, Pinniped species summaries and report on sirenians. FAO, Rome.

Jacobsen, N.O. 1984. Estimates of pup production, age at first parturition and natural mortality for hooded seals in the West Ice. FiskDir. Skr. HavUnders 17: 483–498.

Laws, R.M. 1960. The southern elephant seal (*Mirounga leonina*) at South Georgia. Norsk Hval.-Tid. 10 and 11.

May, R.M., J.R. Beddington, J.W. Clark, S.J. Holt et R.M. Laws. 1979. Management of multispecies fisheries. Science 205: 267–277.

Mitchell, B et R. Sandbrook. 1980. The management of the southern ocean. International Institute for Environment and Development, London.

Morrell, B. 1832. A narrative of four voyages to the South Sea, North and South Pacific Ocean, Chinese Sea and South Atlantic Ocean. J & J Harper, New York.

Murphy, G.I. 1977. Clupeoids, p. 283–308. *In* J.A. Gulland (ed.) Fish population dynamics. J. Wiley, Chichester.

National Environment Research Council (NERC). 1984. Interaction between grey seals and U.K. fisheries. Sea Mammal Research Unit, Cambridge.

National Environment Research Council (NERC). 1985. The impact of grey and common seals on North Sea resources. Sea Mammal Research Unit, Cambridge.

Nature Conservancy Council (NCC). 1982. Recommendations and status reports on harp and hooded seals. Rapport préparé pour la Commission des Communautés européennes.

Øritsland, T. 1977. Food consumption of seals in the antarctic pack ice. *In* G. Llano (ed.) Adaptations within antarctic ecosystems. Smithsonian Institute, Washington.

Øritsland, T. 1985. Seals and Norwegian sealing in the north Atlantic. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom du Royal Norwegian Ministry of Fisheries, Bergen, Norvège.

Parrish, B.B et W.M. Shearer. 1977. Effects of seals on fisheries. ICES CM 1977/M: 14.

Pascal, M. 1985. Numerical changes in the population of elephant seals (*Mirounga leonina L*) in the Kerguelen Archipelago during the past 30 years, p. 120–186. *In* J.R. Beddington, R.J.K. Beverton et D.M. Lavigne (ed.) Marine mammals and fisheries. George Allen and Unwin, London.

Payne, M.R. 1977. Growth of a fur seal population. Phil. Trans. R. Soc. Lond. B. 279: 67–79.

Peterson, R.S., C.L. Hubbs, R.L. Gentry et R.L. DeLong. 1968. The Guadalupe fur seal: habitat, behavior, population size, and field identification. J. Mammal. 49: 665–675.

Prichard, H.H. 1913. The grey seals of Haskeir. Cornhill Magazine, London.

Rae, B.B. 1960. Seals and Scottish fisheries. Scotland, Dept. Agric. Fish, Mar. Res. 2.

Rae, B.B. 1968. The food of seals in Scottish waters. Scotland, Dept. Agric. Fish. Mar. Res. 2.

Rae, B.B. 1973. Further observations on the food of seals. J. Zool. 169: 287–297.

Rae, B.B. et W.M. Shearer. 1965. Seal damage to salmon fisheries. Scotland, Dept. Agric. Fish, Mar. Res. 2.

Rand, R.W. 1959. The Cape fur seal (*Arctocephalus pusillus*): distribution, abundance and feeding habits off the south western coast of the Cape Province. Invest. Rep. Div. Sea Fish. S. Afr. (34).

Rand, R.W. 1972. The Cape fur seal (*Arctocephalus pusillus*): estimation of population size. Invest. Rep. Div. Sea Fish. S. Afr. (89).

République fédérale d'Allemagne. 1983. Proposition selon laquelle toutes les espèces de phocidés ne figurant pas à l'Annexe I de la Convention doivent être incluses à l'annexe II. *In* Canada, ministère des Pêches et Océans (MPO). 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Annexe LI.

Scott, R.F. 1905. The voyage of the Discovery. Thos. Nelson and Sons, London.

Shaughnessy, P.D. 1979. Cape (South African) fur seal, p. 37–40. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. II, Pinniped species summaries and report on sirenians. FAO, Rome.

Shaughnessy, P.D. 1980. Entanglement of Cape fur seals with man-made objects. Marine Pollution Bulletin 11: 332–336.

Shaughnessy, P.D. 1982. The status of seals in South Africa and Namibia, p. 383–410. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resourc Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. IV, Small cetac seals, sirenians, and otters. FAO, Rome.

Shaughnessy, P.D. 1984. Historical population levels of seals and sea birds on islands off southern Africa with special references to Seal Island, False Bay. Invest. Rep. Div. Sea Fish. S. Afr. (127).

Shaughnessy, P.D. et P.B. Best. 1982. A discrete population model for the South African fur seal, *Arctocephalus pusillus pusillus*, p. 163–176. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Advisory Committee on Marine Resources Research, Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. IV, Small cetaceans, seals, sirenians, and otters. FAO, Rome.

Shaughnessy, P.D., A. Semmelink, J. Cooper et P.G.H. Frost. 1981. Attempts to develop acoustic methods of keeping fur seals *Arctocephalus pusillus* from fishing nets. Biol. Conserv. 21: 141–158.

Stander, G. 1985. Directeur, Sea Fisheries Research Institute, République de l'Afrique du Sud. Lettre à J.A. Gulland, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada, 2 janvier 1985.

Summers, C.F. 1978. Trends in the size of the British grey seal populations. J. Appl. Ecol. 15: 395–400.

Summers, C.F. 1979. The scientific background to seal stock management in Great Britain. Nat. Environ. Res. Counc. Publ. Ser. C No. 21. Swindon, U.K.

Summers, C.F., W.N. Bonner et J. Van Haaften. 1978. Changes in the seal population of the North Sea. Rapp. P.-v. Réun. Cons. int. Explor. Mer 172: 278–285.

Vaz-Ferreira, R. 1982a. *Otaria flavescens* (Shaw). South American sea lion. p. 477–495. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations. Advisory Committee on Marine Resources Research. Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. IV. Small cetaceans, seals, sirenians, and otters. FAO. Rome.

Vaz-Ferreira, R. 1982b. *Arctocephalus australis* Zimmermann. South American fur seal. p. 497–508. *In* Food and Agriculture Organization of the United Nations. Advisory Committee on Marine Resources Research. Working Party on Marine Mammals. Mammals in the seas, vol. IV. Small cetaceans, seals, sirenians, and otters. FAO. Rome.

Chapitre 29

Régulation des effectifs

... dans le monde entier, aucune preuve scientifique — si l'on accepte d'en faire une évaluation dénuée de passion — ne vient étayer l'opinion selon laquelle les prises commerciales augmenteront si l'on procède à la régulation des effectifs de phoques par l'abattage sélectif (Holt, 1985).

Nous ne pouvons tout simplement plus continuer à absorber les coûts directs et les pertes énormes liés à l'excédent des populations de phoques. Pour conserver un écosystème marin équilibré et pour que les peuples et collectivités qui en dépendent puissent survivre, il est évident qu'il faut procéder à une régulation des effectifs de phoques (Association des pêcheries de Terre-Neuve et du Labrador, 1985).

Introduction

Devant la Commission, un certain nombre d'organismes et de personnes ont exprimé l'opinion qu'il était souhaitable de limiter les effectifs de phoques dans l'intérêt de l'industrie de la pêche ou pour augmenter la quantité de poissons ou autres produits de la mer à des fins de consommation humaine. D'autres ont mis en doute la pertinence de ces observations ou la moralité de l'abattage des phoques dans ce but. On voulait prendre ces mesures pour, principalement :

- diminuer la prédation exercée par les phoques sur les poissons d'importance commerciale;
- diminuer les dommages causés aux engins de pêche par les phoques ainsi que les pertes de poissons qui s'ensuivent;
- réduire les pertes et les coûts subis par l'industrie de la pêche à cause de la présence des nématodes dont l'hôte définitif est le phoque.

Les espèces particulièrement mises en cause sont :

- le phoque gris
- le phoque du Groenland, au cas où la chasse commerciale cesserait;
- le phoque commun, sur les deux côtes;

- l'otarie de Steller et l'otarie de Californie.

La plupart des considérations portant sur les autres arguments pour ou contre le prolongement ou l'extension des politiques de régulation ont été traitées en détail dans une autre partie du rapport. Le but du présent chapitre est de réunir toute l'information et de la résumer en vue d'en arriver à des conclusions pertinentes.

Le gouvernement a suivi deux méthodes lorsqu'il a décidé d'abattre des phoques dans le but d'en réduire le nombre. La première consistait en des chasses organisées et exécutées par des chasseurs embauchés par le gouvernement, selon des plans précis. Cette pratique est habituellement appelée « chasse contrôlée » au Canada, et nous utiliserons ce dernier terme dans le présent rapport. Cette chasse contrôlée a habituellement pour but d'éliminer un nombre fixe d'animaux et s'il y a une certaine forme de sélection, elle ne s'applique qu'en fonction de l'âge ou du sexe. La deuxième méthode consiste à offrir une prime pour chaque phoque abattu; la prime est payée sur présentation d'une partie bien identifiable de l'animal. On l'appelle « chasse à prime » pour la distinguer de la chasse commerciale.

D'autres mesures de régulation peuvent être prises dans l'intérêt de l'industrie de la pêche; elles consistent à permettre aux pêcheurs d'abattre des phoques, soit sans conditions soit dans des cas bien précis et à fournir encouragement et aide à la chasse commerciale. Les avantages et les inconvénients de ces méthodes seront traités plus loin dans ce chapitre.

Observations

Le ministère des Pêches et Océans (Canada, MPO, 1985) a fourni à la Commission royale des renseignements précieux sur les programmes de chasse contrôlée et de chasse à prime réalisés dans le passé. Les otaries et le phoque commun sur la côte ouest ainsi que le phoque gris et le phoque commun sur la côte est ont fait l'objet de chasses de ce genre, mais depuis 1976, seul le phoque gris est chassé. Un grand nombre de phoques ont été abattus en 1983 (2 385); le MPO a déclaré qu'un très petit nombre de phoques (112) avaient été abattus en 1984 et qu'aucun phoque ne l'avait été en 1985, dans le but de ne pas nuire au programme de marquage. La Commission suppose donc que la politique du MPO n'exclut pas la chasse contrôlée dans certaines circonstances.

Les ministères des Pêches de l'Île-du-Prince-Édouard (1985), du Nouveau-Brunswick (1985) et de la Nouvelle-Écosse (1985) se sont inquiétés des dangers qu'entraîne l'augmentation des effectifs de phoques et ont favorisé des programmes pour les réduire. Ces trois provinces souhaitaient que des mesures soient prises concernant le phoque gris, et l'Île-du-Prince-Édouard a également demandé expressément l'institution d'une prime pour le phoque commun.

Le gouvernement de Terre-Neuve et du Labrador (1985) s'est particulièrement intéressé aux phoques du Groenland par rapport à la pêche. Il est en faveur d'une chasse rigoureusement contrôlée de cette espèce si la demande du marché ne donne pas lieu à une chasse commerciale suffisante pour « protéger les ressources halieutiques ou maintenir la santé générale du... troupeau lui-même ».

Certains organismes importants de l'industrie de la pêche sont également en faveur de mesures de régulation des effectifs. Le Conseil canadien des pêches (1985) a demandé une diminution du nombre de phoques gris, dans le but précis de faire échec aux parasites; il semble également s'inquiéter des effets possibles d'une expansion de la population de phoques du Groenland, au cas où la chasse qui a lieu actuellement serait interrompue. L'Association des pêcheries de Terre-Neuve et du Labrador exprime la même opinion (1985).

La Fédération des pêcheurs de l'Est, qui regroupe des pêcheurs des Maritimes, a fourni des données sur les dommages causés aux engins de pêche et aux prises par le phoque gris et le phoque du Groenland (Farmer et Billard, 1985); la Fédération suggère de prendre des mesures pour contrôler le nombre d'individus de ces deux espèces, étant donné que, d'après ce que certains ont avancé, leur nombre a récemment augmenté (Billard et Farmer, 1985).

L'Association coopérative des pêcheurs de Prince-Rupert (1985) s'inquiète de la concurrence qui existe entre les pêcheurs et les phoques pour le poisson, en particulier le saumon, de la diminution des prises et des dommages causés aux engins de pêche lorsque les phoques s'attaquent aux poissons dans les filets ainsi que des nématodes qui augmentent les coûts de traitement et diminuent la valeur du poisson. L'Association insiste sur le fait qu'il faut absolument réduire le nombre de phoques et d'otaries « dans les régions où leur nombre pose un problème ». Elle s'oppose à la chasse à prime qu'elle considère comme peu rentable et est d'avis que la chasse commerciale constitue un mode de régulation acceptable.

La Société mondiale pour la protection des animaux a déposé des documents (Scott, 1985) dans lesquels, après avoir exercé des pressions pour faire cesser la chasse au phoque commerciale, elle propose une chasse contrôlée « scientifique » advenant « qu'une étude scientifique prouve qu'il est nécessaire d'éliminer un certain nombre de phoques dans l'intérêt de la protection de l'environnement ». Elle n'a pas défini ce qu'elle entend par « intérêts de la protection de l'environnement » et n'a pas indiqué non plus s'il y avait un rapport avec ce que l'industrie de la pêche considère comme la solution à adopter pour empêcher la surpopulation des phoques.

Un certain nombre d'organismes qui s'intéressent à la protection des phoques s'opposent implicitement à l'abattage sélectif et à la chasse à prime. Greenpeace International a présenté une déclaration précise qui résume sa politique officielle concernant les phoques (Bøe, 1985). Cette politique s'oppose, entre autres, à « la chasse contrôlée et à prime au nom de la protection des stocks de

poissons ». Elle s'applique nommément aux phoques du Groenland, aux phoques gris et aux phoques communs.

Doit-on limiter les populations de phoques?

L'opposition à la chasse contrôlée se fonde sur deux arguments distincts. L'un est d'ordre technique : les estimations des pertes causées par les phoques et des avantages retirés de la diminution de leur nombre ne sont pas suffisamment précises pour justifier cette chasse. L'autre argument est d'ordre moral : les avantages économiques, aussi importants qu'ils puissent être, ne justifient pas l'abattage des phoques. Dans le mémoire qu'il a présenté à la Commission, S.J. Holt (1985) a examiné le premier argument. Il a étudié certains rapports mathématiques entre les effectifs de phoques, la quantités de poissons qu'ils consomment et la quantité qui reste pour l'industrie de la pêche. Il a insisté sur notre ignorance relative du rapport qui existe entre les diverses espèces vivant dans le milieu marin et a conclu que « se lancer dans un programme de chasse contrôlée sans connaître ces rapports équivaut à faire courir un risque inconnu aux populations de phoques, peut-être fort coûteux... tout en ayant peu de chances d'apporter des avantages tangibles à l'industrie des pêches ».

Incertitude

Les chapitres 24, 25 et 26 font état des raisons pour lesquelles il est difficile d'obtenir de bonnes estimations des trois catégories de perte encourues par l'industrie des pêches. Ces chapitres suggèrent des façons d'améliorer ces estimations.

On peut probablement améliorer l'estimation des dommages causés aux engins de pêche et des pertes causées par les parasites, mais on n'obtiendra jamais de données aussi précises que dans le cas d'autres facteurs économiques, comme l'importance ou la valeur des prises.

L'incertitude entourant l'effet de la concurrence entre les humains et les phoques sera beaucoup moins facile à dissiper; elle tient à la fois à l'insuffisance de données (par exemple, de quelles espèces de poissons se nourrit une espèce de phoques en particulier, dans une région donnée, selon la saison) et à des problèmes d'interprétation (par exemple, quel serait l'effet sur les pêches d'une modification des habitudes de consommation des phoques en ce qui a trait à une espèce de poisson en particulier ou à une quantité déterminée). De plus amples recherches devraient finalement contribuer à diminuer l'incertitude qui entoure cette question, mais il faudra obtenir beaucoup plus de données sur le sujet. Étant donné qu'une grande partie de cette incertitude est due à des problèmes d'interprétation, il sera probablement impossible d'exprimer toute l'étendue des dommages possibles sous

forme d'une distribution statistique. Les valeurs données au chapitre 24 concernant les pertes actuelles attribuables aux diverses espèces de phoques sont fondées sur des évaluations subjectives de l'incertitude qui entoure les divers paramètres et non sur une analyse statistique des données.

Néanmoins, la Commission est d'avis que ses estimations des pertes sont raisonnablement justes, qu'elles sont une mesure fiable du niveau général des pertes causées par les phoques à l'industrie des pêches et que cette mesure peut servir de base à une discussion sur la pertinence de contrôler les effectifs de phoques. Il est possible que les vraies valeurs se situent à l'extérieur de la gamme de valeurs citées, mais il semble raisonnable de demander à ceux qui affirment que les valeurs sont sensiblement supérieures ou inférieures d'étoffer leur assertion. Ils devraient indiquer quelles hypothèses à la base des estimations présentées sont en fait erronées et en proposer d'autres, fondées si possible sur des preuves, et en examiner les conséquences.

L'opinion publique

L'attitude du public face à l'élimination d'un certain nombre de phoques au profit de l'industrie des pêches dépendra en grande partie de l'importance des avantages perçus, ainsi que du nombre de phoques que l'on se proposera d'éliminer. En général, on peut prévoir que plus grands seront les avantages, plus importante sera la proportion de la population qui considérera comme justifiable l'abattage de, disons, 10 000 phoques. Toutefois, les montants en jeu sont tellement plus importants que ceux auxquels la plupart des gens sont habitués qu'il pourrait être difficile, sans une étude approfondie, de savoir quelle proportion de la population considérerait qu'une épargne annuelle de 10 millions de dollars, par exemple, serait une justification suffisante, comparativement à la proportion de la population qui considérerait qu'une épargne de 200 millions de dollars représenterait une justification suffisante.

La question de l'incertitude à l'égard des données aura également un effet sur l'opinion publique. S'il était sûr, par exemple, que la perte soit de l'ordre de 100 millions de dollars, le public aurait une opinion différente que si les pertes étaient évaluées, au pire, à 100 millions de dollars mais qu'elles puissent tout aussi bien n'atteindre que 25 millions de dollars.

Le degré d'incertitude doit également modifier la façon dont les mesures de gestion doivent être appliquées. Il ne suffira pas de choisir, à partir des estimations retenues, la politique qui semble la meilleure, et de se mettre à l'appliquer sans étude ultérieure. Il faudra contrôler régulièrement ce qui arrive aux stocks de poissons et les dommages causés par les phoques, et prendre les mesures qui s'imposent. Il faut reconnaître, comme on l'a vu au chapitre 24, qu'il sera difficile — à moins de modifications radicales dans les populations de phoques — de démontrer directement les répercussions des mesures de régulation prises sur

les stocks de poissons et de distinguer ces répercussions des fluctuations naturelles. Cette difficulté met en lumière la nécessité de considérer toutes les opérations de régulation des effectifs comme expérimentales, y compris la décision officielle de ne pas utiliser la chasse contrôlée et de laisser ainsi s'accroître la population, et de veiller à ce que ces opérations s'accompagnent de programmes de recherche bien conçus visant à analyser les effets sur les populations de phoques de même que sur les stocks et les prises de poissons. Ce point sera traité plus à fond dans une autre partie de ce chapitre.

On doit tenir compte de l'argument soulevé par S.J. Holt (voir ci-dessus) mais les lacunes signalées ne signifient pas une absence complète de données. Lorsqu'on étudie un système naturel, il est toujours possible de considérer que les données sont insuffisantes, mais refuser de prendre des mesures dans ce cas serait considéré comme irresponsable si les données dont nous disposons concordent clairement. Ainsi, l'industrie des pêches pourrait juger irresponsable l'absence de mesures pour réduire certaines populations de phoques, tout comme les groupes de conservation de la nature avaient considéré à bon droit comme irresponsable l'absence de mesures prises pour limiter la capture des phoques et autres ressources marines.

Au chapitre 11, on a montré qu'une grande partie de la population désapprouve l'abattage des phoques, sauf pour des raisons valables. Il s'agit d'un fait acquis dont l'État doit tenir compte quand il établit une politique.

Il est clair que la population exige une justification adéquate de l'abattage des phoques, mais les avantages de l'abattage des phoques qui pourraient constituer une justification sont moins clairement établis. En cette matière, l'attitude de la population semble être quelque peu inconséquente car elle établit une distinction entre l'abattage des phoques et l'abattage d'autres espèces à des fins sportives ou alimentaires. La chasse contrôlée des phoques au bénéfice de l'industrie des pêches se situe à mi-chemin entre la chasse à laquelle se livrent les autochtones pour assurer leur subsistance (ce que la plupart des gens acceptent) et l'abattage des phoques pour des frivolités (dénoncé par la plupart des gens).

Devant l'incertitude, on a parfois considéré qu'il fallait choisir entre accorder le bénéfice du doute aux phoques ou bien aux chasseurs de phoques et aux pêcheurs. Cette façon de voir les choses peut aggraver le conflit entre les deux groupes d'intérêt. Lorsqu'il y a doute, il faut également insister sur la nécessité de considérer les effets de tous les types d'erreurs au détriment des phoques et des pêcheurs et de réaliser que, dans le cas des erreurs importantes du moins, l'effet peut être beaucoup plus grave dans un sens que dans l'autre. Par exemple, si les effectifs de phoques venaient à diminuer de façon alarmante à cause d'une surestimation du nombre pouvant être tué, il faudrait beaucoup de temps pour reconstituer le troupeau, alors que l'erreur serait facilement réparée s'il s'avérait que trop peu de phoques sont tués. De même, des erreurs qui se traduiraient par une prolifération exagérée de parasites pourraient prendre très longtemps à

corriger. En plus d'illustrer le fait qu'il est nécessaire d'éviter des erreurs lourdes de conséquences et dificiles à corriger, cette analyse nous incite à aborder les problèmes pas à pas. Les étapes choisies pour remédier à la situation actuelle devraient non seulement faire l'objet d'une analyse sérieuse avant de passer à d'autres étapes, mais, dans la plupart des cas, ne pas être plus ambitieuses que nécessaires pour se donner une chance d'obtenir des résultats tangibles. Cependant, plus les étapes seront petites, plus il sera difficile d'arriver à des conclusions sur les changements obtenus.

Les effets de la pêche

Un autre facteur qui peut influer sur une politique de régulation des effectifs de phoques est l'effet des influences externes, surtout la pêche et les modifications environnementales, sur les stocks de poissons. Lorsqu'un stock devient moins abondant à cause d'une pêche excessive ou d'un changement climatique, il se peut qu'une diminution de la prédation par les phoques ne puisse ramener le stock à son niveau antérieur. Cette diminution de la prédation pourrait toutefois augmenter quelque peu l'abondance de poissons qui se traduirait par une certaine augmentation des prises. On ne peut pas faire grand-chose contre les changements climatiques mais si un stock a été surexploité, il faut avant tout se demander s'il est justifiable de diminuer la population de phoques avant d'avoir épuisé toutes les mesures possibles pour ramener les activités de pêche à un niveau acceptable.

L'industrie des pêches est consciente des problèmes de la surexploitation et de la nécessité d'y remédier. Les groupes de conservation ont insisté sur le fait que les phoques ne doivent pas être les boucs émissaires d'une mauvaise gestion des pêches. Il y aura divergence d'opinion si des mesures sont prises pour corriger la surexploitation alors que l'industrie croit toujours qu'une diminution du nombre de phoques lui serait avantageuse.

Si l'on pouvait réglementer suffisamment l'exploitation de la pêche pour réduire le taux de mortalité des poissons à un niveau acceptable, la surexploitation ne ferait plus partie des aspects à considérer dans la régulation des populations de phoques.

La situation la plus courante actuellement est celle où certaines mesures ont déjà été prises mais s'avèrent insuffisantes; on peut avoir pris les méthodes les moins controversées pour diminuer la mortalité des poissons, par exemple en diminuant progressivement la pêche étrangère, mais la pêche peut être encore trop excessive selon les mesures objectives du taux d'exploitation optimum.

Il pourrait être difficile d'arriver à un taux maximum de pêche à cause de problèmes pratiques tels que la difficulté qu'éprouvent les pêcheurs à trouver un autre emploi dans les endroits isolés où ils sont trop nombreux à se partager les maigres ressources locales.

Dans cette situation, l'industrie de la pêche réagirait probablement en considérant que si le contrôle de la pêche a été exercée de façon optimale dans les conditions actuelles et que si les mesures pour limiter la consommation de poisson par les phoques peuvent être d'une quelconque utilité, il faut alors prendre ces mesures. Certains groupes pour la protection de l'environnement pourraient être d'avis, toutefois, qu'aussi longtemps que l'on pourra obtenir de bons résultats en réglementant plus strictement les prises de poisson ou en prenant d'autres mesures de gestion, il faudra prendre ces mesures plutôt que de limiter les effectifs des phoques au bénéfice des pêcheurs (voir Bøe, 1985).

Cet argument est un cas particulier de l'argument général de coûts-avantages concernant l'aspect moral ou éthique de l'abattage des phoques, dont on a discuté au chapitre 12. Il implique que lorsqu'on analyse une situation particulière où l'élimination des phoques peut être considérée, il faut examiner non seulement les avantages que peut procurer cette mesure, mais également se demander si des avantages semblables pourraient être obtenus par d'autres méthodes, y compris la régulation de la pêche, et considérer également les coûts sociaux et économiques de ces méthodes.

La Commission royale est d'avis que les prises de position diverses et bien arrêtées de l'opinion publique sur l'élimination des phoques ne permettent pas de prendre de décision pour appliquer un programme d'abattage sélectif ou de chasse à prime sans avoir consulté au préalable la population et pris des dispositions pour lui expliquer la situation et pour déterminer sa réaction. Tout programme entrepris sans une telle consultation risquerait de se heurter à une importante opposition et pourrait conduire au même genre de campagne contre la chasse au phoque que celle qui a été menée contre la chasse aux blanchons.

Méthodes anciennes et actuelles

Au Canada, seules quelques espèces de phoques ont été la cible d'un effort organisé de réduction des effectifs. Il s'agit des espèces suivantes :

Côte est

Le phoque gris

On a entrepris une chasse contrôlée entre 1967 et 1983, mais seulement dans une partie du sud du golfe du Saint-Laurent et des environs. Au cours de cette période, environ 17 000 animaux ont été abattus, soit 1 000 par année en moyenne. L'abattage s'est fait dans les aires de mise bas; 80 % des phoques abattus étaient des petits.

On a organisé une chasse à prime en 1976; le ministère des Pêches et Océans a indiqué que cette mesure avait été prise essentiellement pour « permettre aux pêcheurs d'abattre les phoques qui endommageaient leurs filets et leurs pièges » (Canada, MPO, 1985). On a réclamé 5 751 primes entre 1976 et 1983, une moyenne de 720 par année environ, mais il est possible que le nombre de phoques tués par les chasseurs de prime ait été le double (Canada, MPO, 1985, p. 81).

Le phoque commun

Il n'y a pas eu de chasse contrôlée du phoque commun sur la côte est. Il y avait toutefois une prime pour le phoque commun jusqu'en 1976. Depuis lors, certaines localités ont émis des permis spéciaux permettant aux pêcheurs de détruire les « phoques communs nuisibles ». Entre 1950 et 1971, on a réclamé environ 16 000 primes pour des phoques communs, dont 27 % étaient des petits; le nombre de phoques abattus est passé de 1 000–1 400 au début à environ 400 à la fin de la période (Boulva et McLaren, 1979). On ne possède pas de données sur le nombre de phoques communs abattus dans le cadre du programme de chasse à prime après 1971 ou en vertu de permis spéciaux (Canada, MPO, 1985).

Côte ouest

L'otarie de Steller

Cette espèce a souvent fait l'objet de chasses contrôlées depuis 1912; on donne plus de détails sur ces campagnes dans le chapitre 22. La dernière campagne a eu lieu entre 1958 et 1966; on a alors éliminé environ 11 000 otaries, 1 200 par année en moyenne. On n'a jamais organisé de chasse à prime pour cette espèce, et depuis 1970 elle est protégée dans le cadre de la *Loi fédérale sur les pêcheries* (Canada, MPO, 1985, p. 89). Les trois-quarts environ des animaux ont été abattus dans les rookeries et 15 % environ étaient des petits (Bigg, 1985a).

Le phoque de Californie

On dénombrait peu d'individus de cette espèce sur la côte canadienne jusqu'à ce qu'elle soit protégée en vertu de la *Loi fédérale sur les pêcheries*; elle n'a donc pas fait l'objet d'un important programme de régulation.

Le phoque commun

On a abattu des phoques communs pour réduire leur nombre entre 1914 et 1969, la plupart du temps dans le cadre de chasses à prime (jusqu'en 1964), mais

cette espèce a également été chassée par des chasseurs organisés et par des pêcheurs. On a réclamé en moyenne 2 900 primes environ entre 1914 et 1964 (Canada, MPO, 1985; Bigg, 1969). On ne possède pas de données sur le nombre de phoques communs tués au cours de chasses organisées ou par des pêcheurs, mais le nombre total de phoques abattus dépasse de beaucoup le nombre de primes réclamées et pourrait même être le double.

Effets des anciennes mesures de régulation

Les données disponibles sur les effectifs des phoques changent avec les années et on a traité de façon assez détaillée des tendances actuelles dans les chapitres 21 et 22. La présente section porte sur la partie de ces données qui concerne les effets éventuels des anciennes mesures de régulation.

Côte est

Le phoque gris

Les effectifs de phoques gris augmentent depuis quelques années. Les données qui s'y rapportent ont été abordées dans le chapitre 21 et ont mené à la conclusion que la population dans son ensemble est presque certainement en hausse. Sur l'un des principaux sites de reproduction (île de Sable), où il n'y a pas eu de chasse contrôlée, il s'emble que la population augmente de presque 13 % par année. Toutefois, nous ne savons pas exactement si la population augmente, et à quel rythme, dans les régions du sud du Golfe où il y a eu chasse contrôlée. Par conséquent, bien que la population globale augmente presque certainement en dépit de la chasse contrôlée, il est loin d'être sûr que cette augmentation est principalement due à l'augmentation de la population de l'île de Sable.

Le phoque commun

Comme on l'a mentionné dans l'étude sur le phoque commun (chapitre 21), le programme de chasse à prime qui était en vigueur entre 1927 et 1976 a réduit la population de cette espèce; entre 1950 et 1970, cette diminution se faisait au rythme de 4 % par année. Depuis la fin du programme, en 1976, la population augmente lentement, probablement à raison de 1 % à 2 % par année. En dépit de cette augmentation lente, la Commission a été informée (Canada, MPO, 1985; Île-du-Prince-Édouard, 1985) que les pêcheurs s'inquiétaient d'une augmentation des dommages causés par les phoques. Cela peut provenir, en partie du moins, du fait qu'en l'absence de chasse, les phoques sont moins craintifs et s'approchent davantage des engins de pêche.

Côte ouest

L'otarie de Steller

Le programme de régulation en vigueur entre 1913 et 1969 a provoqué une diminution des effectifs reproducteurs de l'espèce qui sont passés de 11 000–14 000 à 4 800–6 600 sur la côte de Colombie-Britannique. La population n'a pas augmenté après la fin de la chasse en 1969, mais l'établissement d'une importante rookerie juste de l'autre côté de la frontière de l'Alaska a probablement permis aux effectifs de la Colombie-Britannique de revenir au niveau de 1913, ou presque. Si tel est le cas, toute autre augmentation importante de cette population semble improbable.

Le phoque commun

Avant 1970, alors que la population de phoques communs était soumise à une chasse à prime ou à un autre type de chasse, il semble que les effectifs aient été passablement stables. Depuis la fin de la chasse, ils ont augmenté régulièrement, peut-être de 10 % par année. On ne peut pas dire exactement que le taux d'augmentation diminue déjà, mais la croissance ne peut évidemment pas continuer indéfiniment.

Aspects pratiques de la régulation des effectifs

Coûts

Le coût de la chasse contrôlée dépend de la méthode utilisée. Il est moindre, par phoque tué, lorsque plusieurs chasseurs voyagent ensemble et abattent des phoques concentrés en grand nombre dans un secteur limité, comme une colonie sur une île. La plupart des grandes opérations que le ministère des Pêches et Océans a entreprises, comme celles dirigées contre l'otarie de Steller dans les rookeries de Colombie-Britannique et celles contre les phoques gris des Maritimes, appartiennent à cette catégorie. Les méthodes qui réduisent le nombre de phoques qu'un chasseur peut abattre en une journée et qui augmentent la distance que le chasseur doit parcourir entre deux captures peuvent être beaucoup plus coûteuses. Les opérations couvrant un grand territoire et visant les phoques dans leurs aires d'alimentation appartiennent à cette catégorie; on peut les envisager dans le but d'obtenir des échantillons représentatifs à des fins scientifiques. Elles peuvent également être plus acceptables aux yeux du public.

Le Groupe de travail sur l'infestation parasitaire répandue par le phoque (Canada, MPO, 1983) a proposé une série d'options pour la chasse contrôlée du

phoque gris. Il a suggéré un abattage totalisant entre 17 000 (considéré comme le nombre maximal possible) et 8 600, dont 50 % à 60 % seraient des nouveau-nés. Cela correspond à environ 5 à 10 fois le taux moyen d'abattage observé récemment. Ces opérations devaient apparemment être effectuées de la même façon (abattage concentré dans les aires de reproduction), étant donné que les opérations antérieures du Ministère et les coûts prévus allaient de 30 000 $ à 72 500 $. Toutefois, le Comité d'étude des phoques et de leur chasse a signalé que ces chiffres ne comprennent ni les salaires des chasseurs ni certains frais généraux, et a indiqué qu'un supplément de 50 000 $ à 100 000 $ serait requis (Ronald, 1983a). Si l'on accepte ces chiffres au moins à titre indicatif, cette chasse contrôlée au phoque gris coûterait entre 80 000 $ et 170 000 $ environ, soit à peu près 10 $ par phoque abattu.

Les chasses contrôlées ont généralement visé les lieux de reproduction, là où il est possible à quelques hommes de tuer un grand nombre de phoques en un temps relativement court. Cette méthode réduit presque au minimum le coût par phoque. S'il s'avérait souhaitable d'entreprendre des opérations sur un territoire plus vaste, par exemple pour obtenir un échantillon plus représentatif de la population à des fins scientifiques, le nombre de phoques abattu par chasseur et par jour serait sans doute beaucoup moindre et le coût par phoque, plus élevé en proportion.

Le coût de base d'un programme de chasse à prime est celui des primes elles-mêmes, mais il faut ajouter à cela le coût de la publicité, de la supervision, du paiement des primes, etc. Depuis 1979, on verse une prime de 50 $ par phoque gris adulte et de 25 $ pour un jeune. Le coût de base semble en moyenne de l'ordre de 20 000 $ à 30 000 $ pour les 720 animaux abattus. Avec une telle prime, le coût par phoque est plus du double de ce qu'il est dans une chasse contrôlée organisée. Cela n'est pas surprenant. Les chasses sélectives se font habituellement au coût le plus bas possible. La prime doit être assez élevée pour couvrir les coûts de l'opération et fournir une marge suffisante de profit pour inciter les pêcheurs et quiconque serait intéressé à aller « chasser pour la prime ».

Le Groupe de travail sur l'infestation parasitaire par le phoque (Canada, MPO 1938) a également signalé toutefois que le nombre de phoques abattus lors de la chasse à prime diminue actuellement; il propose donc de porter la prime à 100 $ pour les phoques adultes et à 50 $ pour les jeunes phoques. Cette augmentation accroîtrait considérablement le coût par phoque abattu et rendrait cette chasse peut-être quatre à six fois plus coûteuse que la chasse contrôlée. Toute autre prime payée à des fins de recherche, comme les récompenses de 50 $ et de 12 $ que l'on paye actuellement pour les étiquettes et les marques récupérées sur les phoques communs, s'ajouteraient aux coûts.

Permettre aux pêcheurs d'abattre les phoques « qui leur nuisent » constitue évidemment une option bien moins coûteuse.

Cruauté

La grande majorité des phoques tués lors des anciens programmes de régulation ont été abattus à l'arme à feu, quoique des petits aient également été abattus au gourdin. La question de la cruauté de ces méthodes est traitée en détail au chapitre 20.

L'abattage au gourdin des petits du phoque gris peut apparemment être considéré comme non cruel à condition qu'il soit effectué d'une façon appropriée. Au cours des chasses organisées sous le contrôle des fonctionnaires du Ministère, il devrait être possible d'observer cette condition, mais la Commission n'a reçu aucun rapport d'observateur indépendant sur les normes relatives aux méthodes utilisées récemment. En fait, la Commission n'est pas au courant des quantités de petits du phoque gris abattus au gourdin ou à l'arme à feu. La Commission a toutefois appris que même si des petits de l'otarie de Steller avaient, dans le passé, été tués abattus au gourdin, cette méthode n'était pas toujours efficace ni facile à utiliser à cause de l'épaisseur du crâne et de la peau (Bigg, 1985b). Les petits de cette espèce devraient donc être abattus à l'arme à feu.

L'abattage aux armes à feu revêt un caractère humanitaire lorsqu'on peut tuer les animaux le plus rapidement possible : les animaux sont soit tués sur le coup, soit achevés s'ils ont été blessés. À cet égard, il semble y avoir eu des différences considérables parmi les opérations antérieures.

La précision et, par conséquent, la non-cruauté de l'abattage à l'arme à feu dépend beaucoup de la stabilité du tireur et de l'endroit où se trouve le phoque, c'est-à-dire sur terre ou dans l'eau. De plus, un phoque blessé dans l'eau peut plonger et, soit s'échapper, soit mourir lentement.

Quelle que soit l'espèce chassée et la méthode utilisée, c'est surtout l'adresse du chasseur et les précautions qu'il prend qui comptent, et c'est pour cette raison que la chasse organisée et contrôlée par le Ministère devrait supplanter la chasse à prime à laquelle se livrent des chasseurs isolés, qu'ils soient professionnels ou non. De plus, la plupart des phoques qui sont abattus pour une prime le sont probablement dans l'eau. Selon le Comité d'étude des phoques et de leur chasse, la chasse à prime est « inefficace et souvent cruelle » (Ronald, 1983a).

On a parfois critiqué le fait que nombre d'animaux ne sont que blessés dans la chasse contrôlée du phoque gris (Webb, 1984), mais on pourrait probablement faire taire cette critique en utilisant des armes plus puissantes ou en limitant l'abattage aux petits. On a toutefois informé la Commission que l'abattage des otaries de Steller adultes ne donnait pas de résultats satisfaisants à cause de leur taille et de l'épaisseur de leur peau et également à cause des conditions locales qui obligent à tirer à partir de bateaux, ce qui nuit à la précision du tir (Bigg, 1985b).

La Commission a également été informée (Bigg 1985b) que dans des conditions appropriées, des francs-tireurs à terre pouvaient abattre sans cruauté des phoques communs dans l'eau.

Il semble donc que, grâce à une surveillance adéquate, on puisse en général réaliser sans cruauté des opérations de régulation de la population qui supposent l'abattage des petits du phoque gris (à l'arme à feu ou au gourdin), d'otaries de Steller (à l'arme à feu) et de phoques communs (à l'arme à feu). Dans tous les cas cependant, les opérations doivent être effectuées par un personnel entraîné et responsable, et sous la surveillance du Ministère.

La Commission estime que l'abattage des bébés phoques dans les opérations de chasse contrôlée est probablement moins cruelle que l'abattage des phoques adultes, mais qu'il est aussi plus suceptibles de provoquer les réactions défavorables du public, surtout si les bébés phoques sont abattus au gourdin.

Les opérations de régulation comme source de données

Tout programme de gestion efficace doit reposer sur la connaissance de ce qui se fait. Il est donc important de savoir combien de phoques ont été abattus dans toutes les opérations de régulation et, de préférence, combien de petits et combien d'adultes, et le nombre de mâles et de femelles. Les données obtenues d'une chasse contrôlée sont généralement de meilleure qualité que celles provenant d'une chasse à prime et encore meilleures que celles provenant des détenteurs de permis. Il y aura toujours un taux indéterminé de perte, mais le MPO considère que les pertes seront moindres chez les phoques gris dans le cadre d'une chasse contrôlée que dans une chasse à prime, parce que la chasse est justement contrôlée et parce que seules des armes à feu très puissantes y sont utilisées (Canada, MPO, 1985, p. 83). La Commission royale est d'avis que cette opinion est juste; elle estime également probable que l'on obtiendra une meilleure estimation des pertes dans les opérations de chasse contrôlée que dans les opérations de chasse à prime ou avec permis.

Selon le Groupe de travail sur l'infestation parasitaire par le phoque (Canada, MPO, 1983), les pêcheurs estimaient à 25 % les pertes occasionnées par la chasse à prime des phoques gris; Mansfield et Beck (1977) ont estimé les pertes à 76 % au printemps et au début de l'été, et à 50 % à la fin de l'été et en automne. Dans le cas des phoques communs, Bigg (1969) a estimé les pertes à 50 %.

Le ministère des Pêches et Océans a indiqué dans son mémoire que le programme de chasse à prime était utile car il fournissait un échantillon aléatoire permettant de déterminer la pyramide des âges de cette population; il s'agit d'une information vitale lorsqu'on procède à une évaluation de la population (Canada, MPO, 1985). La raison en est peut-être que la partie de l'animal requise pour le paiement de la prime est la mâchoire, dont les dents peuvent servir à déterminer l'âge de l'animal. Aucune étude ne semble avoir été entreprise pour déterminer si

les échantillons obtenus de cette façon comportaient des biais. La chasse contrôlée actuelle au phoque gris, qui vise surtout les petits et parfois les génitrices, ne donne pas d'échantillon aléatoire de la population de phoques. Il serait toutefois possible, semble-t-il, qu'une partie de cette chasse fasse appel à des chasseurs entraînés pour prélever des échantillons aléatoires, comme Fisher (1952) l'a préconisé dans le cas du phoque commun de la côte ouest. L'information obtenue aurait beaucoup plus de valeur scientifique, pour le contrôle de la situation des stocks par exemple. Des chasses contrôlées bien conçues pourraient également fournir des renseignements très utiles sur la façon dont les phoques se nourrissent et sur la fréquence des parasites.

Méthodes de régulation

Jusqu'à présent, la régulation des populations de phoques n'a été effectuée au Canada qu'en abattant un certain nombre d'animaux. Les phoques sont abattus presque uniquement de deux façons : à l'arme à feu ou au gourdin. On a traité brièvement des avantages et des inconvénients de ces deux méthodes au début du présent chapitre et plus à fond au chapitre 20. D'autres méthodes de chasse sont possibles, en théorie du moins, comme il est possible, d'ailleurs, d'utiliser d'autres méthodes que la chasse pour réduire le nombre de phoques, du moins à certains moments et à certains endroits.

Autres méthodes d'abattage

Il peut exister, en théorie, plusieurs autres méthodes d'abattage des phoques mais aucune ne semble acceptable actuellement. On pourrait prendre les phoques au filet et les empoisonner, mais pour les raisons mentionnées au chapitre 20, ces méthodes, quoique probablement efficaces, seraient inacceptables parce que trop cruelles.

Fisher (1952) décrit une tentative apparemment fructueuse pour éliminer un bon nombre de phoques communs : il s'agit du dynamitage du banc de sable sur lequel ils se tiennent. Fisher indique que cette méthode pourrait être efficace dans les endroits où il est impossible de s'approcher suffisamment les phoques pour les abattre d'une autre façon. La méthode telle que décrite est probablement non cruelle, étant donné que les phoques « explosent littéralement ». La Commission royale doute toutefois que la population accepte cette méthode à l'heure actuelle.

La régulation biologique des populations indésirables de mammifères a été appliquée avec beaucoup de succès dans certains cas, comme avec la myxomatose chez les lapins en Australie et au Royaume-Uni. Sans mentionner les problèmes techniques qu'il y aurait à trouver un agent pathogène approprié, si toutefois il en existe un, toute tentative pour appliquer cette méthode aux phoques se heurterait à de solides objections quant à sa cruauté et au fait que même si certains animaux

étaient tués, il serait impossible d'en arriver à une régulation des effectifs survivants; la population pourrait ne pas être assez réduite ou, au contraire, elle pourrait l'être trop. Nous ne pouvons donc recommander l'adoption d'une telle méthode.

Réduire les effets des phoques sur la pêche sans abattre ces animaux

Le Groupe de travail sur l'infestation parasitaire par le phoque (Canada, MPO, 1983) a mentionné la possibilité de s'attaquer à la reproduction des phoques en administrant aux génitrices des produits stérilisants. Cette suggestion faisait suite à des études biochimiques préliminaires menées par Ronald (1983b). Le groupe d'étude considérait toutefois que « les problèmes pratiques de l'administration du produit à la plupart des femelles adultes seraient presque insurmontables ». Il a également fait remarquer que cette méthode, même si elle était appliquée avec succès, ne produirait qu'une diminution graduelle de la population. Le groupe n'a donc pas recommandé de l'étudier davantage et la Commission partage cette opinion.

La dispersion des phoques en certains endroits pour en réduire le nombre, qui se distingue d'une diminution de l'effectif total, pourrait contribuer à diminuer les pertes occasionnées par les dommages causés aux engins de pêche et par l'endommagement ou la perte des poissons pris dans les engins de pêche. La mise au point de dispositifs destinés à effrayer les phoques semble être prometteuse; on en discute brièvement au chapitre 25. À la connaissance de la Commission royale, aucune recherche de ce genre concernant les phoques n'est effectuée présentement au Canada et les membres de la Commission estiment qu'il faut accueillir favorablement des projets de recherche bien conçus dans ce domaine.

On pourrait obtenir à long terme une diminution des effectifs tout en évitant une vaste élimination des animaux grâce à un programme consistant à perturber constamment les colonies de reproduction au moment critique, par exemple au moment de la mise bas et de l'accouplement. Un tel programme viserait à obtenir une diminution substantielle du nombre de petits. Cette méthode s'avère plus prometteuse pour les animaux à forte tendance grégaire comme les phoques gris et les otaries. Après de vastes opérations de chasse contrôlée, certaines rookeries d'otaries de Steller sur la côte de la Colombie-Britannique ont disparu depuis 1913 (les rochers Virgin et Pearl, par exemple; Bigg, 1985a). Les données limitées ne permettent pas de déterminer avec certitude la proportion de phoques réellement abattus et celle de phoques disparus après avoir été effrayés. Les observations faites dans des colonies de phoques gris au Royaume-Uni ont révélé qu'il était possible de mettre au point une telle technique (Summers et Harwood, 1978). Toutefois, un programme de ce genre pourrait susciter une opposition véhémente dans la population s'il incitait un assez grand nombre de femelles à abandonner leur petit, qui mourrait alors de faim.

D'autres possibilités méritent d'être considérées, comme de rendre les lieux de reproduction moins faciles à utiliser, en modifiant la nature du sol ou en clôturant des endroits particulièrement propices.

Méthodes d'organisation

Le tableau 29.1 résume les caractéristiques des principales méthodes de chasse au phoque approuvées par le gouvernement et qui pourraient servir à des fins de régulation. Les méthodes d'organisation n'ont pratiquement pas besoin d'explication. L'abattage par des employés du gouvernement ou des entrepreneurs se divise en deux grandes catégories opérationnelles. La première, l'abattage sur les lieux de reproduction, par exemple, la chasse contrôlée des phoques gris sur la côte Atlantique et des otaries de Steller sur la côte du Pacifique, permet d'éliminer rapidement un grand nombre de phoques mais les concentrations de phoques visées ne sont généralement pas représentatives de l'ensemble de la population. La deuxième catégorie, qui consiste en des opérations à grande échelle réalisées par des chasseurs employés par le gouvernement et répartis sur de vastes territoires n'a pas été utilisé au Canada, mais, comme nous l'avons dit précédemment, de telles opérations pourraient être organisées pour obtenir des échantillons vraiment représentatifs de la population visée. Le Groupe de travail sur l'infestation parasitaire par le phoque (Canada, MPO, 1983) a proposé un projet de ce genre. Fisher (1952) avait déjà proposé un programme assez semblable pour limiter la population de phoques communs dans les eaux de la Colombie-Britannique.

Le tableau 29.1 fait ressortir la distinction entre les dispositions qui permettent aux pêcheurs munis d'un permis d'abattre des phoques et les dispositions qui accordent cette permission aux chasseurs en général. La raison invoquée porte sur le fait que dans le premier cas, une grande proportion de phoques sont abattus parce qu'ils nuisent, officiellement ou non, à la pêche et que leur élimination devrait contribuer davantage à réduire les dégâts causés aux engins de pêche et la perte de poissons que si le même nombre de phoques était abattu dans le cadre d'une opération de grande envergure. En accordant des permis à d'autres chasseurs, on pourrait obtenir une plus grande diversité dans les abattages.

Commercialisation des produits issus des mesures de régulation

Si des programmes étaient adoptés pour abattre un nombre important de phoques dans le but de limiter leurs effectifs, il faudrait s'efforcer de récupérer les peaux et, si possible, les cadavres, puis les utiliser à bon escient, pour plusieurs raisons :

- Il est moralement inacceptable de gaspiller des matières qui pourraient servir.
- La population s'opposerait à ce que l'on n'utilise pas les restes.
- Le pourrissement d'un grand nombre de cadavres serait une source de pollution; leur enfouissement pourrait également perturber l'environnement.

Tableau 29.1
Caractéristiques des principales méthodes de régulation des effectifs

	Abattage souhaité réalisé[a]	Limite à abattre[b]	Nombre abattu connu[c]	Échantillons biologiques pour étude[d]	Cruauté[e]	Coût pour l'État[f]
Employés de l'État ou entrepreneurs — Sur les lieux de reproduction	O	O	O	ON	A	E
Employés de l'État ou entrepreneurs — Abattage représentatif	O	O	O	OR	A	TE
Chasseurs à prime	N	O*	I	OR	B	TE
Pêcheurs (permis)	N	O*	P	N	B	B
Autres chasseurs (permis)	N	O*	P	N	B	B
Public (non contrôlé)	N	N	N	N	C	TB
Chasseurs commerciaux (permis)	O	O	O	E	A	M

a. Abattage souhaité réalisé : O = on peut arriver à l'abattage désiré à condition que les phoques soient assez nombreux et que le personnel et les fonds soient suffisants.
N = possibilité de faire correspondre l'abattage réel et l'abattage désiré.

b. Limite de phoque abattus : O = possibilité de régler les abattages à peu près au niveau permis.
O* = possibilité de régler les abattages lorsque l'objectif est atteint à condition qu'il y ait un bon compte rendu des opérations.
N = impossibilité de limiter les abattages.

c. Nombre de phoques abattus connu : O = il devrait être possible d'obtenir assez exactement le nombre d'abattages.
I = on connaît assez précisément le nombre de primes réclamées, mais le nombre d'abattages est sous-estimé en quantité inconnue.
P = les détenteurs de permis peuvent avoir à fournir des chiffres d'abattage, mais on ne peut pas toujours s'y fier.
N = le calcul des abattages exige des études spéciales.

d. Échantillons biologiques pour étude : OR = les échantillons obtenus lors de l'abattage peuvent être représentatifs de la population.
ON = les échantillons obtenus ne sont représentatifs que des animaux abattus.
N = on ne peut pas obtenir facilement d'échantillons.
E = les échantillons peuvent être obtenus par des employés affectés à l'échantillonnage.

e. Cruauté : A, B, C = par ordre croissant du degré approximatif de cruauté.

f. Coût pour le gouvernement : TE, E, M, B, TB = par ordre approximatif décroissant du coût par phoque abattu.

- L'utilisation des peaux et des cadavres pourrait compenser en partie le coût des opérations, bien que les coûts de main-d'oeuvre et de transport puissent atteindre ou même dépasser la valeur des peaux ou des cadavres récupérés (Canada, MPO, 1983).

Le ministère des Pêches et des Océans a avisé la Commission de sa tentative, il y a quelque temps, de récupérer les peaux des petits de phoques gris abattus et de les mettre sur le marché. Si cette tentative a échoué, c'est en grande partie parce qu'il y avait, semble-t-il, trop peu de peaux (environ 1 000) pour rentabiliser l'envoi d'un bateau pour les récupérer. Cela pourrait indiquer, de prime abord, que la récupération des peaux pourrait être rentable sur une grande échelle. Il y a toutefois un certain nombre de facteurs en jeu dans cette décision, notamment :

- Les peaux provenant de certains endroits, comme l'île de Sable, renferment du sable qui peut endommager les machines de traitement.
- Seules les peaux des petits du phoque gris peuvent être utilisées, car celles des adultes sont trop endommagées.
- Les bateaux envoyés pour récupérer les peaux ne pourraient pas s'approcher de l'île de Sable.
- Le MPO aurait à supporter des coûts supplémentaires de surveillance et de manutention des peaux.

Les peaux de phoques communs de la côte ouest ont déjà été vendues avec succès en Europe dans les années 1960, mais les prix se sont effondrés depuis. Il est loin d'être sûr que l'on puisse rétablir le marché, au cas où des mesures importantes de régulation seraient envisagées à l'avenir, mais il faudrait s'y efforcer.

Résumé

Les considérations présentées dans les sections précédentes nous portent à conclure que si des opérations de régulation des effectifs de phoques étaient entreprises à l'avenir, il faudrait absolument tenir compte des facteurs suivants :

- Les opérations devraient être étroitement contrôlées par le gouvernement et toujours effectuées par des employés du gouvernement pour :
  - veiller à ce que les phoques soient abattus de la façon la moins cruelle possible;
  - veiller à ce que le nombre de phoques abattus et les endroits où s'effectuent les opérations soient conformes aux plans établis;
  - garder un dossier de toutes les opérations et veiller à ce que les données biologiques requises soient relevées.

- Les coûts seront généralement réduits au minimum si les opérations sont concentrées dans les colonies de reproduction, mais de telles opérations ne fourniront pas d'échantillons représentatifs pour l'évaluation et le contrôle des populations. Il importera de tenir compte des besoins de données dans l'élaboration des plans d'ensemble.
- S'il faut abattre des petits, il semble que l'utilisation du gourdin soit une méthode non cruelle d'après des normes objectives, sauf dans le cas de l'otarie de Steller. Il faut néanmoins reconnaître que la vue des petits phoques tués au gourdin provoque le dégoût et que cette technique suscite une très forte opposition de la population. Cela signifie peut-être que l'abattage des petits ne devrait pas être inclus dans un programme de chasse contrôlée, mais on pourrait envisager d'utiliser d'autres méthodes pour abattre les petits (une arme à feu, par exemple, comme le pistolet de Hughes [1985]).
- Là où les phoques causent de lourdes pertes (dommages aux trappes, par exemple) que l'on ne peut prévenir en éloignant les phoques ou à l'aide des chasseurs du gouvernement, les pêcheurs pourraient avoir la permission d'abattre des phoques dans des conditions particulières :
  - le nombre de phoques abattus devrait être strictement limité et l'on devrait tenir des dossiers à ce sujet;
  - seules les méthodes d'abattage non cruelles seraient permises;
  - le matériel biologique requis pour la surveillance de la population devrait être prélevé; la prime accordée devrait tenir compte du temps réellement consacré à cette opération.
- Les produits obtenus de la chasse contrôlée devraient, si possible, ne pas servir à des objets futiles.
- Il faudrait envisager d'autres moyens de réduire la productivité des colonies de reproduction.

Justifications économiques de la régulation des effectifs

Les programmes proposés pour limiter ou réduire les effectifs de phoques ont presque invariablement pour but de limiter les pertes causées à l'industrie de la pêche par :

- La fréquence élevée de nématodes chez les poissons;
- Les dommages causés directement par les phoques aux engins de pêche et aux prises;
- La diminution de l'abondance des espèces commerciales due à la prédation par les phoques.

Une politique de régulation des effectifs suppose que l'on décide si on réduit le nombre de phoques et de combien, ou si on limite leur augmentation naturelle. On peut aborder une telle décision sous deux angles : soit, dans l'absolu, en essayant d'atteindre un niveau de population optimal bien défini, soit en altérant le niveau de la population en la réduisant de façon à ce qu'elle cause moins de pertes ou en limitant les effets néfastes qui pourraient se manifester.

Dans la première approche, il faut établir le niveau optimal, ou du moins souhaitable, de la population de phoques. Le chapitre 27 traite des problèmes qui se présentent lorsqu'on veut définir cet effectif, notamment la gestion des récoltes de ressources ayant une valeur économique.

Les problèmes conceptuels découlent du fait que l'effectif optimal dépend de l'importance que l'on accorde aux divers avantages et coûts dérivés de la population de phoques. On a vu au chapitre 2 que le maximum de production équilibrée (MSY) est un niveau de référence utile pour déterminer l'effectif optimal. Si d'autres avantages augmentent avec le nombre des phoques, l'effectif optimal se situera plutôt au-delà du MSY; les valeurs intrinsèques attachées aux phoques qui vivent dans l'océan et les coûts de capture qui diminuent à mesure qu'augmente l'effectif sont deux exemples de tels avantages. Par ailleurs, si l'augmentation des effectifs accroît certains coûts, l'effectif optimal se situera plutôt en-dessous du niveau du MSY. Les pertes susmentionnées appartiennent à cette catégorie de coûts. Il semble presque impossible de fonder des stratégies de régulation sur la possibilité d'atteindre un effectif optimal, sauf en termes très généraux, car il est difficile de réaliser un juste équilibre pour une population précise, de déterminer la taille de la population pour réaliser cet équilibre, soit en termes absolus ou en fonction du taux inexploité, et finalement d'estimer avec suffisamment de précision l'effectif actuel pour le comparer à l'effectif optimal théorique. Ce sont des difficultés de ce genre qui ont provoqué l'échec de la nouvelle méthode de gestion de la Commission baleinière internationale. Il n'est peut-être pas plus réaliste d'adopter des directives précises pour le calcul d'un effectif souhaitable en termes absolus, que de garantir que la population continuera à satisfaire aux trois objectifs de la Stratégie mondiale de la conservation mentionnés au chapitre 27. Toutefois, ces objectifs ne tiennent pas compte des autres avantages, assez difficiles à évaluer, dont une partie importante du public profite en sachant qu'il y a un grand nombre de phoques dans les océans, ou en les voyant évoluer. Il pourrait être possible de chiffrer une partie de ces avantages en termes économiques, comme les profits à tirer d'excursions organisées pour observer les phoques (voir le chapitre 17), mais la Commission n'a pas eu connaissance de données utiles sur l'évaluation de l'ensemble de ces « avantages ».

L'approche par orientation semble avoir beaucoup plus de chance de réussir, surtout si l'on utilise les principes susmentionnés pour définir un seuil en-deçà duquel la population de phoques ne devrait pas diminuer. Dans ces conditions, on pourrait orienter notre jugement en tentant de comparer les avantages qu'il y aurait à réduire les effectifs (ou à empêcher qu'ils augmentent) et les coûts de

l'opération. En premier lieu, on pourrait tenter de comparer directement les coûts et les avantages économiquement mesurables, mais il ne faut pas oublier qu'il pourrait aussi y avoir un prix à payer, sur les plans social et moral.

On a mentionné précédemment dans ce chapitre qu'il y avait peu de données disponibles sur le coût des opérations de chasse contrôlée. Il semble que les coûts des opérations antérieures et des opérations proposées varient entre 10 $ et 100 $ par phoque abattu. Le volume des opérations a une grande importance et les coûts seraient beaucoup plus élevés si la chasse devait être effectuée sur un territoire plus vaste au lieu d'être concentrée sur les lieux de reproduction.

Les coûts sociaux ou moraux d'une opération de chasse contrôlée comportent au moins deux composantes. L'une provient de la diminution des effectifs de phoques, qui est inversement proportionnelle aux avantages susmentionnés. L'autre catégorie de coûts sociaux et moraux a trait à l'élimination elle-même des phoques. Ces coûts proviennent principalement du fait que certaines personnes sont affligées à la pensée que des animaux sont abattus; le degré d'affliction de ces personnes peut dépendre de facteurs tels que l'âge des animaux et la méthode utilisée pour les abattre. Il pourrait également y avoir des coûts économiques directs provenant des mesures prises pour informer en détail la population au sujet de la chasse contrôlée et pour donner les raisons qui motivent à entreprendre une telle chasse ou, le cas échéant, celles qui incitent à ne pas entreprendre de chasse contrôlée.

Rapport entre les effectifs de phoques et les coûts subis par l'industrie de la pêche

Les membres de la Commission ont étudié ailleurs (chapitres 24, 25 et 26) l'étendue des pertes actuellement causées par les phoques, dans la mesure où les données le permettent. Les principales questions à poser sont les suivantes :

- De combien diminueraient les coûts du remplacement et de la réparation des engins de pêche si les phoques ne s'empêtraient jamais dans les filets ou dans les autres engins de pêche?
- De combien diminuerait le coût du traitement si la morue ou les poissons plats n'étaient jamais porteurs de parasites provenant des phoques?
- Quelle serait l'augmentation des prises si les phoques ne se nourrissaient jamais d'espèces commerciales?

En toute rigueur, ces questions n'ont pas de sens car personne ne propose l'élimination complète des phoques, même si cela était chose possible. Elles permettent néanmoins d'aborder les questions les plus importantes qui touchent les changements des coûts ou des revenus de la pêche qui pourraient découler d'une modification des effectifs des phoques.

Il n'est pas facile de répondre à ces questions et il serait bon de procéder par étapes : il faudrait, premièrement, calculer la moyenne des répercussions par phoque, obtenues pour chaque espèce importante en divisant les répercussions totales, calculées de la façon décrite aux chapitres 24, 25 et 26, par le nombre total de phoques de cette espèce; et deuxièmement, étudier comment cette moyenne peut différer du taux de répercussions sur l'industrie de la pêche si l'effectif de phoques est modifié à la suite, par exemple, d'un programme de chasse contrôlée ou de la fin de la chasse commerciale.

Coût moyen par phoque

Le tableau 29.2 présente une estimation des pertes moyennes par phoque dans le cas des espèces les plus susceptibles d'influer d'une façon significative sur les pêches de l'Atlantique. Les premières lignes du tableau présentent une estimation des pertes annuelles par espèce et par source; les données ayant trait aux parasites et aux dommages causés aux engins de pêche ont été obtenues en répartissant les pertes totales de chaque source selon un pourcentage possible. Le pourcentage de parasites a été obtenu à partir du tableau 26.5 au chapitre 26, à l'aide de nombres estimatifs de parasites femelles adultes chez des phoques de toutes les espèces et des plus récentes estimations des effectifs de phoques. Les pourcentages attribués aux dommages causés aux engins de pêche sont hypothétiques, mais ils concordent avec les observations formulées au chapitre 25 sur l'importance relative des dommages causés par les diverses espèces. Les pertes causées par la concurrence des phoques de chaque espèce proviennent du tableau 24.13, au chapitre 24. On obtient les pertes totales causées par chaque espèce en ajoutant les chiffres de chaque source. Les totaux sont alors divisés par le nombre d'effectifs donné au chapitre 21, pour obtenir les pertes annuelles causées par les phoques.

Les chiffres obtenus sont très approximatifs, mais ils donnent une bonne idée de l'ampleur des effets que produit en moyenne un phoque sur l'industrie de la pêche. Il est évident que les effets sont plus importants dans le cas du phoque gris et, dans une moindre mesure, dans celui du phoque commun, mais ils sont beaucoup moins importants dans le cas du phoque du Groenland.

Comment le coût varie avec l'effectif

Le point de départ idéal d'une discussion serait une courbe, pour chaque espèce, qui établirait la relation entre le nombre de phoques et leur impact sur les pêches. En pratique, on ne peut identifier que deux points sur la courbe et ces points sont très incertains. Ils représentent la position actuelle et l'origine (avec des réserves) : pas de phoque, pas d'impact. Les réserves concernant l'origine tiennent au fait que même si les effets des dommages causés aux engins de pêche et la concurrence sont réduits à zéro en l'absence de phoques, il pourrait y avoir

Tableau 29.2
Coût annuel moyen par phoque

	Phoque du Groenland	Phoque gris	Phoque commun
Coût annuel (millions $)			
% de parasites	1%	98%	1%
(30 millions $)	0,3	29	0,3
% de dégâts	5%	80%	15%
(2 millions $)	0,1	1,6	0,3
Concurrence aux pêcheurs	23–75	30–84	1,6–3,7
Coût total	23–75	61–115	2,2–4,3
Population	2×10^6	70×10^3	13×10^3
Coût annuel/phoque ($)	12–38	900–1600	170–330

certaines pertes provenant de la manipulation des poissons infectés par des nématodes, lesquels peuvent être transmis par d'autres espèces animales. On croit toutefois que cet effet est minime.

L'hypothèse la plus simple suppose que l'effet est proportionnel au nombre de phoques : l'effet moyen serait constant. Cette hypothèse n'est sans doute pas rigoureusement juste, mais la probabilité que l'effet soit proportionnel, de même que l'ampleur de la déviation, différeront d'un type d'effet à l'autre.

Il serait maintenant utile de faire la distinction entre le coût moyen par phoque, le coût marginal et le coût moyen par phoque d'une modification donnée de l'effectif. On vient de parler du premier type de coût. Le coût marginal est le changement qui se produirait dans les pertes totales si la population de phoques variait d'un seul animal. Cela équivaut à la pente de la courbe du coût par rapport à la population de phoques à un niveau donné de la population, et cette pente peut donc changer avec le niveau de la population si le rapport n'est pas proportionnel. Il s'agit de la forme de coût par phoque qu'il faut utiliser si la stratégie à l'étude est de maintenir l'effectif de phoques au niveau actuel. Le coût moyen par phoque pour un changement donné est la forme que l'on devra étudier si l'on se propose de porter l'effectif actuel à un autre niveau, probablement inférieur. Ce coût est représenté par la pente de la ligne droite qui relie les deux points correspondants

sur la courbe des pertes en fonction de l'effectif. Si cette courbe s'aplatit vers le haut, le coût sera plus bas que le coût moyen et, en général, aura tendance à s'en approcher à mesure que l'effectif diminuera. Si la courbe est en S, il y aura un niveau de population intermédiaire auquel le coût des changements par phoque est égal au coût moyen actuel.

Le rapport qui existe entre le nombre de phoques et ce que coûte à l'industrie de la pêche la présence des nématodes dépend à la fois du rapport entre le nombre de phoques et la fréquence des nématodes chez les poissons et du rapport entre la fréquence des nématodes et le coût supporté par l'industrie. Ces deux rapports sont étudiés au chapitre 26, mais il est totalement impossible actuellement d'énoncer l'un ou l'autre de ces rapports autrement qu'en termes généraux. En ces termes, la fréquence des vers aura tendance à augmenter avec le nombre de phoques, surtout de phoques gris, qui sont tous beaucoup plus infectés que le phoque du Groenland ou le phoque commun. Ce rapport semble généralement valable, aussi bien entre différentes régions (la fréquence de l'infection par les vers est particulièrement élevée par exemple dans la partie sud du Golfe, près de l'endroit où se reproduisent un grand nombre de phoques gris) qu'avec le temps (la fréquence a beaucoup augmenté au cours des 35 dernières années dans le nord-est du plateau continental Scotian, coïncidant avec une augmentation importante des phoques gris et, dans une certaine mesure, des phoques communs se reproduisant à l'île de Sable).

Le chapitre 26 traite également du rapport entre l'abondance des parasites et le coût de leur détection et de leur élimination. On en arrive à la conclusion qu'il y a une forte corrélation, mais on ne sait pas encore exactement si l'augmentation des coûts due à l'augmentation des parasites diminue à mesure que les effectifs s'accroissent. Il y a toutefois des raisons théoriques de penser que l'augmentation des parasites due à celle des effectifs de phoques ainsi que l'augmentation du coût provenant de celle des parasites auraient tendance à ralentir à mesure qu'augmenterait l'effectif. Si tel est le cas, les coûts devraient croître moins rapidement quand l'effectif des phoques est élevé.

Le chapitre 25 traite du rapport entre les effectifs de phoques et la fréquence des dommages causés aux engins de pêches et aux prises. Encore là, il n'y a presque pas de données chiffrées et la simple hypothèse d'un rapport proportionnel semble la plus plausible. Le rapport pourrait être moins proportionnel dans certaines circonstances. Des données provenant d'Écosse font penser qu'un petit nombre seulement de phoques s'attaquent aux filets à saumon, et que ce nombre n'augmente pas avec l'effectif de phoques (voir également Northridge, 1983, cité dans Northridge, 1986). D'un autre côté, selon l'hypothèse formulée au chapitre 25, « dans la mesure où l'augmentation de la population de phoques pourrait accroître ses besoins alimentaires, certains phoques seraient peut-être davantage poussés à s'emparer de l'appât d'un casier à homard ou de poissons dans d'autres engins de pêche, et les dommages pourraient augmenter plus rapidement que la population ». Toutefois, ces observations ne constituent pas une raison suffisante

pour écarter l'hypothèse de la proportionnalité. De toute façon, il semble improbable que le rapport véritable s'écarte beaucoup de la proportionnalité.

Le chapitre 24 traite du rapport entre le nombre de phoques et la diminution de la valeur des prises de poissons due à la concurrence exercée par ces animaux. La conclusion est que, du moins dans les premiers stades de l'élaboration d'une politique de régulation des effectifs de phoques au profit de l'industrie des pêches, on pourrait raisonnablement supposer qu'une diminution de la population de phoques se traduirait par une diminution à peu près proportionnelle des pertes.

Stratégies à long et à court terme

Si l'on propose une régulation des effectifs, c'est parce que l'on croit, comme l'ont exprimé certains intervenants à propos des phoques gris (Association des pêcheries de Terre-Neuve et du Labrador, 1985), que la population est actuellement trop nombreuse et cause des pertes inacceptables, ou encore que l'on craint, comme d'autres intervenants (Rompkey, 1985, par exemple), qu'en l'absence de mesures, la population atteigne un niveau inacceptable, comme dans le cas du phoque du Groenland. Quel que soit l'objectif, la stratégie doit partir du fait que la chasse, contrôlée ou d'un autre type, a les mêmes effets sur la population qu'un programme de chasse commerciale. Si l'on élimine un nombre de phoques supérieur à la production équilibrée, la population diminuera, mais une élimination continue égale à cette production maintiendra les effectifs constamment à un niveau inférieur au niveau qui serait atteint sans exploitation. Par conséquent, si l'on considère que la population dépasse le niveau souhaitable, on pourrait la réduire en une seule opération importante ou par une élimination continue qui durerait un certain nombre d'années et qui aurait pour but de ramener l'effectif à un niveau supérieur à celui de la production équilibrée. Si l'on retenait la première solution, comme l'a suggéré le Groupe de travail sur l'infestation par le phoque (Canada, MPO, 1983) qui propose d'éliminer 8 600 à 17 000 phoques gris par la chasse contrôlée, il serait nécessaire, pour maintenir la population à son niveau inférieur souhaité, de procéder périodiquement à d'autres éliminations massives (ce qui s'est réellement produit, mais probablement sans avoir été planifié, dans le cas de l'otarie de Steller), ou d'établir un programme d'élimination continue visant à garder la population à un niveau permettant une production équilibrée à l'avenir. L'autre stratégie, qui consiste à réduire graduellement la population au moyen d'un abattage continu dépassant un peu la production équilibrée, présente l'avantage d'être moins coûteuse à la longue et offre la possibilité de vérifier les progrès obtenus. Le principal inconvénient est que les résultats sont longs à obtenir. Un grand nombre de données, montrent que pour beaucoup d'espèces, la production équilibrée d'une population déjà réduite serait à peu près de 10 % (disons 8 %–13 %) de la population, quoique ce taux semble être inférieur dans le cas du phoque commun de la côte est dans les conditions actuelles. Le taux précis dépend de l'espèce, du niveau actuel de la population, de l'âge des phoques abattus et d'autres facteurs.

Comparaison des coûts et des avantages

Lorsqu'on veut comparer les avantages financiers d'une diminution des effectifs ou de leur maintien à un certain niveau et le coût financier de l'élimination du nombre de phoques requis, il faut tenir compte de trois facteurs. Le premier est le rapport entre le nombre de phoques abattus chaque année et toute variation de l'effectif des phoques. Les autres facteurs sont le rapport entre la variation du nombre de phoques et la variation des pertes financières de l'industrie de la pêche, et le rapport entre le coût de l'élimination et le nombre de phoques abattus. Le premier de ces deux derniers facteurs est complexe et très mal compris à l'heure actuelle; dans le présent rapport, les répercussions moyennes par phoque serviront d'indice de la valeur probable du coût par phoque de tout changement apporté à la population, quoique cette valeur puisse être plus faible si la proposition retenue est de garder la population constante ou de ne la modifier que légèrement. L'autre facteur devrait beaucoup dépendre de la stratégie de chasse utilisée. Pour une stratégie en particulier, le coût sera probablement assez proportionnel au nombre de phoques abattus, à moins qu'on veuille, par exemple, éliminer une proportion importante de petits qui naissent chaque année. Le coût par phoque abattu aura probablement tendance à augmenter s'il y a une diminution importante du nombre de phoques.

Le rapport entre les différences d'effectif et le nombre de phoques abattus peut être étudié à l'aide des méthodes habituelles de la dynamique des populations. Dans le cas le plus simple, on compare les situations statiques où les populations restent constantes à différents niveaux. On peut illustrer ces situations à l'aide d'une courbe de production équilibrée du type habituel (figure 29.1a). Le nombre d'animaux qui doit être éliminé chaque année pour garder à un certain niveau l'effectif constant est égal à la production équilibrée à ce niveau. Dans la figure, le nombre de phoques qui doivent être abattus pour que les effectifs P_1, P_2 *et* P_3 restent stables sera proportionnel aux longueurs Y_1P_1, Y_2P_2 *et* Y_3P_3. Les autres avantages obtenus chaque année en gardant l'effectif stable aux niveaux P_1, P_2 *et* P_3, sans abattage, seraient proportionnels, respectivement, à la longueur KP_1, KP_2 et KP_3. Par conséquent, on calcule l'avantage supplémentaire par phoque abattu, comparativement à la situation où aucun phoque ne serait abattu, à l'aide de la formule suivante :

$$B = KP/YP \qquad (1)$$

Il est évident que B augmentera à mesure que diminuera l'effectif stable P, quelle que soit la forme de la courbe de rendement. Dans la figure 29.1b, on représente B obtenu à partir de la courbe de production présentée dans la figure 29.1a, avec un taux de recrutement net à des effectifs très bas (r_0-M dans la notation ordinaire) fixée à 0,1.

En pratique, toute décision prise sur la base de comparaisons entre les pertes financières causées par les phoques et le coût des mesures de régulation de

Figure 29.1
Courbe idéale de population équilibrée et rapport avantage–abattage

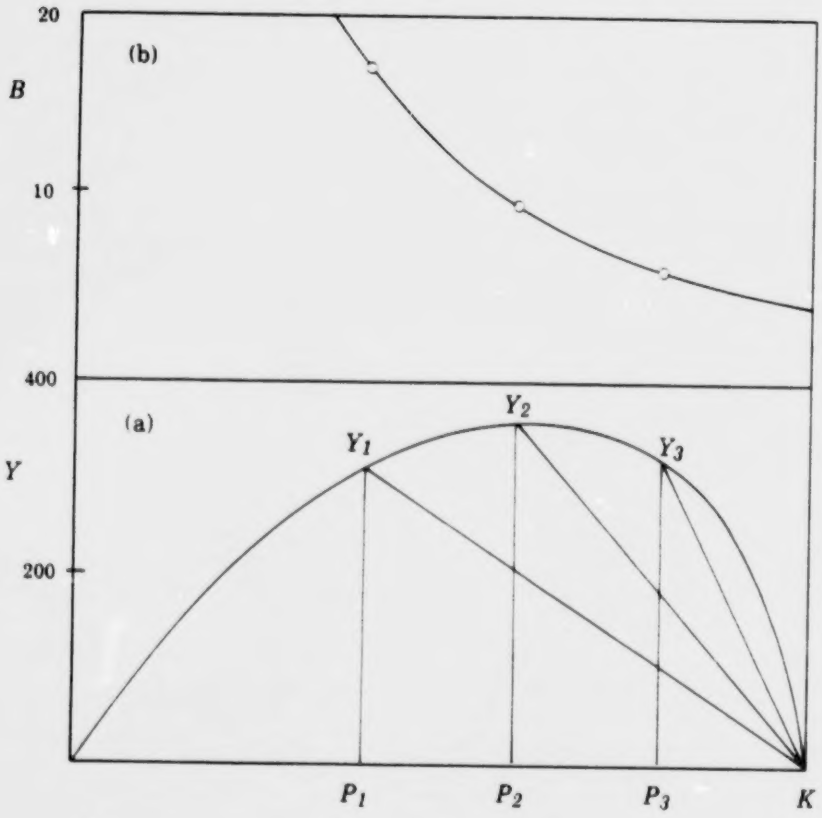


Figure a) Courbe idéale de population montrant la production équilibrée (Y_1, Y_2, Y_3) qu'on peut obtenir à des effectifs P_1, P_2, P_3. K est l'effectif inexploité.

Figure b) Pour la même courbe, montre comment B (le rapport entre les économies annuelles en pertes réalisées du fait que l'effectif est au niveau P plutôt qu'au niveau K et le nombre de phoques à abattre annuellement pour maintenir l'effectif au niveau P) varie avec P.

leur effectif exigerait des connaissances, non sur d'autres états de stabilité possibles, mais sur les autres mesures qui pourraient être prises. Ces autres mesures pourraient consister, par exemple, à choisir entre maintenir un effectif à son niveau actuel et permettre qu'il augmente naturellement, ou choisir entre garder l'effectif à son niveau actuel ou encore le ramener à un plus bas niveau et l'y maintenir. Ces comparaisons devraient tenir compte non seulement des pertes et du coût actuels mais également des pertes et du coût qui s'ajouteront à mesure que la population

changera. Il serait également pertinent d'actualiser la part des pertes et du coût futurs à mesure que les effets se feront moins sentir.

Les comparaisons de ce type sont plus complexes que les situations stables susmentionnées, mais on peut encore examiner leur fondement théorique grâce à un modèle relativement simple, décrit ci-après.

Élaboration d'un modèle

Les facteurs dont il faut tenir compte sont les suivants :

a) L'augmentation des pertes totales annuelles avec le nombre de phoques. Dans le modèle préliminaire, on suppose que la relation est proportionnelle, mais on traitera plus tard d'une extension de ce modèle permettant d'autres types de relations entre le nombre de phoques et les pertes annuelles. L'unité de perte est la perte causée par un phoque au cours d'une année.

b) L'unité de coût est le coût d'abattage d'un phoque.

c) Les populations de phoques ont tendance à augmenter jusqu'à un maximum. On peut décrire le rapport entre le taux d'augmentation et l'effectif de la population à l'aide de la fonction suivante, qui a été beaucoup utilisée dans d'autres travaux sur les mammifères marins, particulièrement les baleines (Allen, 1980) :

$$r = (r_0 - M)[1 - (N/K)^n] + M$$

Où N = effectif actuel
K = effectif à l'équilibre
r = taux de recrutement brut
r_0 = taux de recrutement pour un effectif très faible
M = taux de mortalité naturelle
$(r_0 - M)$ = taux de recrutement net à un effectif très faible
n = constante qui détermine le niveau de MSY
(ainsi pour un MSY = 60 % de la population à l'équilibre, $n = 2,4$
pour un MSY = 80 % de la population à l'équilibre, $n = 11,2$)

d) Il faut actualiser les pertes et les coûts futurs provenant de l'élimination des phoques; on suppose qu'il est approprié d'utiliser le même taux d'actualisation pour les deux. Par conséquent, les valeurs actuelles des pertes et des coûts futurs deviennent négligeables après un certain temps.

e) Lorsqu'une population doit rester stable, le nombre d'animaux à abattre chaque année doit être égal à l'augmentation naturelle de la population; ce nombre s'obtient par :

$$H = N(r - M)$$

Les équations de base obtenues grâce à ce modèle sont :

La population au cours de l'année $t+1$ en l'absence de tout abattage :

$$N_{t+1} = N_t(1 + (r_0 - M)[1 - (N/K)^n]) \qquad (2)$$

Le nombre d'animaux abattus au cours de l'année t dans le but de garder la population constante :

$$H_t = N_t(r_0 - M[1 - (N/K)^n] \qquad (3)$$

Le nombre total actualisé d'années-phoques futures

$$C = \sum_0^{\infty} Nt(1 - d)^t \qquad (4)$$

où d est le taux d'actualisation :

Le nombre total actualisé d'animaux abattus à l'avenir

$$D = \sum_0^{\infty} Ht(1 - d)^t \qquad (5)$$

Le rapport d'années-phoques actualisées sur le nombre actualisé de phoques abattus :

$$B = C/D \qquad (6)$$

Il faut noter que le B utilisé dans l'équation (6) n'est pas exactement le même que celui utilisé dans l'équation (1), quoique les deux comparent les pertes épargnées par l'abattage d'un phoque et le coût de l'abattage d'un phoque. Dans l'équation (1), B est simplement le rapport entre les pertes moyennes par phoque et le coût moyen de l'abattage d'un phoque. Dans l'équation (6), B établit la même comparaison, mais pour un programme particulier de chasse contrôlée; il s'agit du rapport des pertes actualisées à long terme qui seraient épargnées en abattant un phoque par année dans le cadre du programme sur le coût actualisé à long terme de l'élimination d'un phoque par année. Étant donné qu'il s'agit en fait de la même comparaison, le même symbole (B) est utilisé dans les deux cas.

L'équation dans l'alinéa (c), qui établit le modèle de relation entre le taux de recrutement et l'effectif, est une version généralisée de l'équation appelée « équation logistique », laquelle est largement utilisée dans les études de la dynamique des populations d'animaux marins. Cette équation ne reproduit probablement pas fidèlement la relation véritable dans le cas d'une population de phoques en particulier et, de toute façon, il est impossible de la vérifier et il en sera probablement toujours ainsi. Néanmoins, on obtient une belle courbe pour la relation entre la production équilibrée et l'effectif qui peut facilement être corrigée pour donner un MSY à tous les niveaux souhaités au-dessus de 37 % du niveau de

population inexploitée; on admet généralement que, dans le cas des mammifères marins, les MSY ne sont fort probablement pas inférieurs à cette valeur. L'équation présente également l'avantage de pouvoir être utilisée pour les calculs dans les modèles de populations. Il serait certainement possible d'utiliser d'autres formules mathématiques pour établir le modèle de cette relation, mais il faut comprendre que si elles fournissaient une courbe arrondie de production équilibrée pour un taux de MSY situé dans la partie supérieure de la gamme des effectifs, comme il semble nécessaire pour reproduire exactement la situation dans le cas des phoques, elles donneraient, pour la même raison, des résultats finals assez semblables si elles étaient utilisées dans le modèle établi ici.

Maintien d'une population constante

Le modèle suivant illustre la situation la plus simple que l'on puisse considérer. Nous posons ici l'hypothèse que les deux stratégies à comparer sont l'absence de chasse contrôlée, qui permet à la population d'augmenter indéfiniment jusqu'à ce qu'elle atteigne le niveau d'équilibre, et celle qui consiste à éliminer suffisamment de phoques chaque année pour maintenir la population constante. Dans le cas de la première stratégie, les pertes appropriées établissent la différence entre la valeur de *C* dans l'équation (4) lorsque la population est libre d'augmenter et la valeur de *C* lorsque la population reste stable. Le *D* dans l'équation (5) équivaut au nombre total actualisé de phoques abattus lorsque *N* est maintenu constant au niveau initial.

Le tableau suivant présente *B*, le rapport années-phoques/nombre de phoques abattus, pour différentes valeurs des paramètres clés. Les valeurs choisies couvrent la gamme probable des différents paramètres.

	Taux de recrutement net	Taux de MSY (%)	Taux d'actualisation (%)	Eff./Niveau d'équil.	Pertes actualisées (années-phoques)	Abattages actualisés	*B*
1.	0,13	60	5	0,5	7,11	1,05	7,1
2.	0,13	60	10	0,5	2,89	0,53	5,5
3.	0,13	60	15	0,5	1,51	0,35	4,3
4.	0,13	60	10	0,7	1,96	0,52	3,7
5.	0,13	60	10	0,9	0,68	0,26	2,6
6.	0,13	60	10	0,3	3,26	0,37	8,9
7.	0,08	60	10	0,5	2,26	0,32	7,0
8.	0,13	80	10	0,5	3,45	0,65	5,3

En comparant les lignes 1, 2 et 3, on voit que *B* varie entre 4,3 et 7,1 pour des taux d'actualisation variant entre 5 % et 15 %. Aux lignes 2 et 7, les valeurs de *B* sont

5,5 et 7,0 alors que le taux de recrutement net varie entre 0,08 et 0,13. Aux lignes 2 et 8, les valeurs de B varient entre 5,3 et 5,5 alors que le niveau de MSY varie entre 60 % et 80 % du niveau d'équilibre.

Aux lignes 5, 4, 2 et 6, *B* augmente avec la diminution de l'effectif (de 2,6 pour un effectif de 0,9 à 8,9 pour un effectif de 0,3). La relation est du même type que dans la figure 29.1b. En bref, on peut conclure d'après ces calculs que *B* diminuera avec l'augmentation du taux d'actualisation, avec l'augmentation de l'effectif en fonction du niveau de population inexploité et avec l'augmentation du taux d'accroissement naturel net. La valeur de *B* est indépendante du niveau de MSY considéré en tant que proportion de l'effectif inexploité. Il semble que pour les effectifs moyens (disons entre 0,3 et 0,9 d'effectif inexploité), la valeur de *B* devrait être comprise habituellement entre 3 et 9. Ces chiffres proviennent de l'application d'équations mathématiques particulières, mais d'autres modèles basés sur des relations ayant la même forme générale devraient donner des résultats assez semblables.

Ces chiffres signifient que pour chaque phoque abattu, on économise entre 3 et 9 années-phoques lorsqu'une population est maintenue constante. Dans le tableau 29.2, on a estimé les coûts annuels moyens (ou les pertes) par phoque pour les espèces les plus importantes de l'Atlantique. En multipliant ces chiffres par 3 ou 9, et en posant l'hypothèse que l'effet marginal au niveau de population considéré est égal à l'effet moyen global, on peut obtenir la gamme approximative des économies réalisées par phoque abattu :

	Phoque du Groenland	Phoque gris	Phoque commun
Coût annuel ($)	12–38	900–1,600	170–330
Économie par phoque abattu ($)			
B = 3 (c.-à-d. population et taux de croissance élevés)	36–114	2,700– 4,800	510–990
B = 9 (c.-à-d. population et taux de croissance faibles)	118–342	8,100–14,400	1,530–3,970

On a établi par le passé que la chasse contrôlée coûtait au maximum quelque 100 $ par phoque, ce qui est du même ordre que l'estimation mentionnée de l'économie réalisée dans le cas du phoque du Groenland. Toutefois, dans le cas

du phoque commun et surtout du phoque gris, l'économie par phoque abattu serait vraisemblablement beaucoup plus élevée que le coût de l'abattage.

Le coût par phoque dont on a parlé plus haut est une moyenne pour tous les phoques d'une population. La relation entre le coût moyen global et le coût marginal ou le coût moyen par phoque que représente le passage d'un effectif à un autre dépend de la forme de la courbe du coût en fonction de l'effectif, ce dont on a parlé dans une section précédente. Il est possible, mais cela reste à démontrer, que l'augmentation des pertes causée par les parasites ralentisse avec l'augmentation de l'effectif. Néanmoins, il semble raisonnable de supposer à ce stade-ci que les pertes provenant des dommages causés aux engins et de la diminution des prises, de même que la concurrence pour les stocks de poissons sont proportionnels au nombre de phoques, en ne perdant pas de vue toutefois que la relation véritable risque d'être plus ou moins proportionnelle. Dans ces conditions, et compte tenu de l'apparente prédominance des coûts concurrentiels, il semble raisonnable de penser que les coûts marginaux correspondant aux effectifs actuels ne différeront pas beaucoup des coûts moyens, et seront même probablement un peu plus bas.

Si la courbe s'aplatit à un point correspondant à peu près à l'effectif actuel (si l'effet marginal est inférieur à l'effet moyen), il doit y avoir une partie de la courbe à un effectif inférieur où la pente est plus forte (où l'effet marginal dépasse l'effet moyen). Par conséquent, à une contestation de la chasse contrôlée qui serait basée sur le fait que l'utilisation des effets moyens peut exagérer les avantages d'une chasse contrôlée de petite envergure, on pourrait répliquer par l'argument qu'une chasse contrôlée efficace doit être suffisamment importante pour ramener la population à un niveau où les effets marginaux sont plus importants.

Réduire un effectif

S'il faut considérer d'autres stratégies, visant par exemple à réduire l'effectif actuel, puis à le stabiliser à un niveau inférieur, l'analyse précédente doit être élargie. La stratégie la plus simple, et la seule dont nous parlerons ici, consiste à réduire la population au niveau désiré au moyen d'une seule vaste opération exécutée en une année et à la maintenir ensuite à ce niveau. Dans ce cas, les économies réalisées correspondraient à celles associées à la différence entre l'effectif qui aurait existé si la population avait continué à croître et l'effectif atteint. Ces pertes peuvent être actualisées et estimées selon le modèle présenté. Le coût du programme d'élimination serait le coût total de la réduction de la population au cours de la première année plus les coûts actualisés des phoques qui devront être abattus plus tard pour que la population demeure stable. À titre d'exemple, on a calculé les pertes et les coûts d'élimination des phoques pour le modèle suivant : $r_0 - M = 0{,}13$; niveau de MSY = 60 %, taux d'actualisation = 10 % dans le cas de diverses modifications de la population; on a obtenu les résultats suivants :

Effectif initial	Nouvel effectif	Pertes actualisées (années–phoques)	Nombre actualisé de phoques abattus	*B*
1,0	0,5	5,00	0,97	5,1
1,0	0,3	7,00	1,03	6,8
0,9	0,5	4,68	0,87	5,4
0,7	0,3	5,96	0,87	6,8

Les valeurs de *B* semblent être semblables à celles obtenues dans le cas de la stratégie de stabilisation de la population.

Effet de la relation variable coût/effectif de la population

Bien qu'il ne soit pas possible de prévoir rigoureusement la forme des courbes reliant les pertes à l'effectif de phoques, il serait utile d'examiner de façon plus détaillée la façon dont le coût moyen par phoque, le coût marginal et le coût provenant d'un changement donné varient selon les diverses courbes qui pourraient illustrer la relation entre les pertes et l'effectif.

La figure 29.2a présente plusieurs de ces courbes. Aucune ne représente une situation réelle, mais toutes illustrent certaines relations générales possibles en pratique. Dans la figure, *V* représente les pertes annuelles totales causées par une population d'effectif *P*; en ce qui a trait aux unités, *P* égale 1 pour une population au niveau d'équilibre d'une population inexploitée et *V* égale 1 pour les pertes causées par une population ayant cet effectif. La courbe A illustre une relation rigoureusement linéaire, les courbes B et C représentent des situations dans lesquelles le coût marginal diminue graduellement à mesure que l'effectif augmente et les courbes D et E sont des courbes en S dans lesquelles le coût marginal est plus élevé pour un certain effectif intermédiaire de population.

Dans la figure 29.2b, la perte moyenne par phoque (*V*/*P*), calculée à partir des mêmes fonctions, est représentée en fonction de l'effectif. Les courbes présentées dans la figure 29.2a donnent diverses relations entre *V*/*P* et l'effectif; la perte par phoque peut diminuer avec l'effectif (B,C), ne presque pas varier (A,D) ou augmenter avec l'effectif (E).

La figure 29.3a montre comment le rapport entre *B* et l'effectif (*P*) varie dans le cas de chacune de ces courbes dans la situation où l'on doit choisir entre maintenir la population au niveau *P* ou la laisser augmenter naturellement jusqu'au niveau inexploité (c'est-à-dire absence de chasse contrôlée). *B*, comme on l'a

Figure 29.2
Relations théoriques entre les pertes dues aux phoques et les niveaux de population

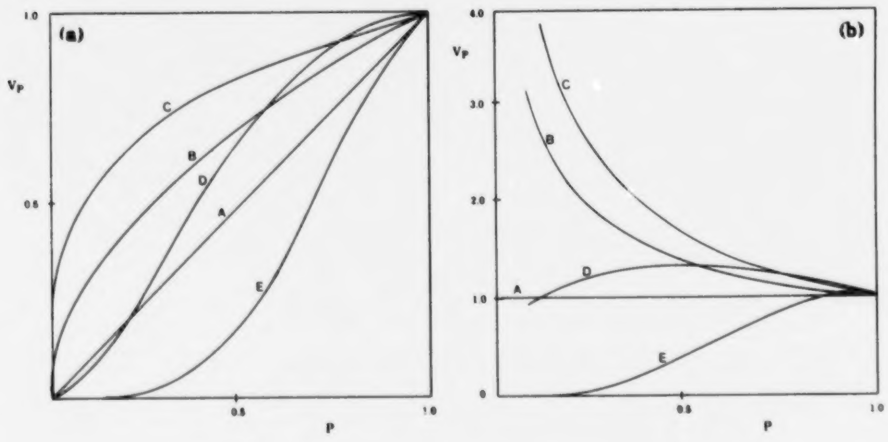


Figure a) Une série de courbes théoriques reliant les pertes annuelles (V_p) causées par un effectif P, et la valeur de P. P est le rapport entre l'effectif et l'effectif inexploité. Les relations entre V_p et P sont :

A: $V_p = P$
B: $V_p = P^{0.5}$
C: $V_p = P^{0.25}$
D: $V_p = 17{,}725P^{1.6725} - 16{,}725P^{1.7725}$
E: $V_p = 45{,}26P^{4.426} - 44{,}26P^{4.526}$

Figure b) Pour chacun des rapports de V_p à P ci-dessus, les pertes par phoque (V_p/P) sont tracées en fonction de P.

expliqué auparavant, est le rapport entre les pertes supplémentaires actualisées (en unité de perte causée par un phoque pendant une année) qui surviendraient si la population augmentait naturellement, et le coût actualisé (en unité du coût de l'élimination d'un phoque) de l'élimination d'un nombre suffisant de phoques pour maintenir la population au niveau P. Dans tous les cas, B augmente lorsque P diminue, et, sauf dans le cas de la courbe E, où les pertes par phoque augmentent avec l'effectif, les courbes s'infléchissent vers le haut.

La figure 29.3b présente la même relation dans le cas d'un maintien de la population au niveau inexploité (c'est-à-dire absence de chasse contrôlée) ou d'une réduction suivie d'une stabilisation au niveau cible P. La forme générale des courbes et leurs relations entre elles sont semblables à celles de la figure 29.3a, sauf que leur pente est beaucoup moins forte à des effectifs cibles plus bas.

Figure 29.3
Courbes représentant les pertes par niveau de population selon diverses chasses contrôlées

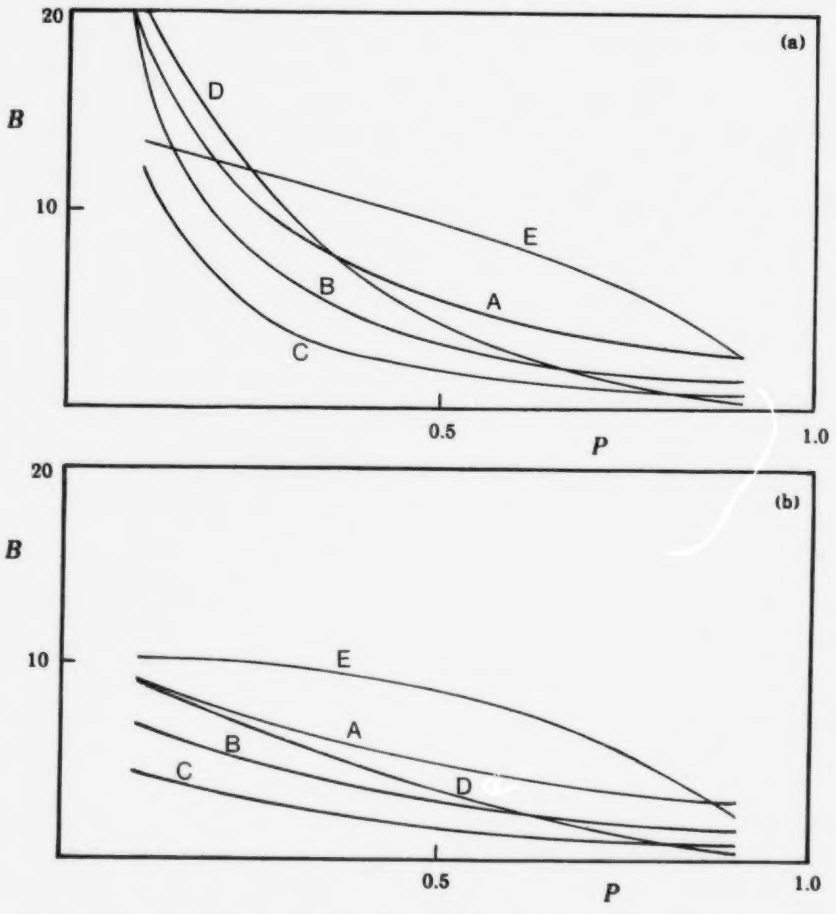


Figure a) Pour chacun des rapports de V_p sur P dans la figure 29.2a, la valeur de B est tracée en courbes en fonction de P, où B est le rapport entre les pertes actualisées supplémentaires lorsqu'on laisse la population augmenter naturellement à partir de la valeur de P jusqu'à l'effectif inexploité et le coût actualisé du nombre de phoques qu'il faut abattre chaque année pour garder la population à l'effectif P.

Figure b) Les courbes sont comme ci-dessus, mais où B égale le rapport entre la perte supplémentaire actualisée lorsque la population est maintenue à l'effectif inexploité et le coût actualisé de l'opération qui consiste à diminuer l'effectif à un niveau cible P et à l'y maintenir.

Problèmes actuels

Cette section passe en revue les populations de phoques qui, selon certains intervenants, devraient faire l'objet de mesures de régulation. Elle étudie les chiffres disponibles sur les répercussions de chaque population sur les pêches au Canada, ainsi que les types et l'importance des programmes de régulation qui seraient nécessaires pour obtenir les effets désirés sur la population.

Les opérations de régulation qui ont déjà eu lieu et celles que proposent les mémoires présentés à la Commission ne concernent que le phoque du Groenland, le phoque commun et le phoque gris de la côte Atlantique, de même que le phoque commun et les otaries de la côte du Pacifique. Les phoques barbus et les phoques annelés n'ont que peu d'incidence sur les pêches commerciales; il y a très peu d'éléphants de mer boréaux. Les effets du phoque à capuchon sont particulièrement difficiles à évaluer; ce phoque existe en très grand nombre et consomme probablement une grande quantité de poissons démersaux, mais on ne sait pas exactement quelle quantité fait partie du stock de poissons pêchés par les pêcheurs canadiens. L'otarie des Pribilof semble avoir une certaine incidence sur les pêches de hareng et de saumon, mais, jusqu'à tout récemment, c'est la Commission de l'otarie du Pacifique Nord qui en assurait la gestion et, de toute façon, cette espèce est en régression à l'heure actuelle. De plus, les eaux canadiennes ne reçoivent qu'une partie de la nombreuse population des îles Pribilof et seulement pendant une assez courte période de l'année.

Phoque du Groenland

L'incidence du phoque du Groenland sur les pêches n'a pas suscité beaucoup d'intérêt jusqu'à récemment. Un certain nombre d'intervenants se sont toutefois inquiétés devant la Commission des effets éventuels d'une augmentation assez rapide des effectifs de l'espèce si la chasse commerciale n'était pas réinstaurée (Gouvernement de Terre-Neuve et du Labrador, 1985; Conseil des pêches du Canada, 1985; Association des pêches de Terre-Neuve et du Labrador, 1985). Cette inquiétude a trait aux trois effets des phoques sur les pêches dont on a discuté dans le présent chapitre.

La Commission a déjà présenté dans ce chapitre des estimations de l'importance des pertes actuelles, mais il faut souligner encore une fois que ces chiffres sont loin d'être certains et ne doivent être considérées que comme des indices permettant de déterminer l'importance probable des effets. Les pertes provenant d'une concurrence entre les pêcheurs commerciaux et les phoques du Groenland sont particulièrement difficiles à évaluer. La plus forte concurrence se fait probablement d'abord sentir pour le capelan, mais on ne connaît pas exactement la quantité de capelans que mangent les phoques du Groenland et ni la proportion provenant de stocks qui sont ou pourraient être intéressants pour les pêcheurs canadiens. De plus, étant donné le passé insolite de la pêche au capelan

qui, certaines années, a donné lieu à des poursuites judiciaires, de la part de pêcheurs étrangers surtout, il est difficile de savoir quel serait l'effet de la consommation d'une quantité donnée de capelans par les phoques sur les prises canadiennes.

En cas de forte augmentation des effectifs, on pourrait prévoir des répercussions, mais il est impossible de dire si elles seraient détectables en présence de tous les autres facteurs variables qui influent sur les prises. Quant à la fréquence des nématodes, on indique au chapitre 26, que l'on sait très peu de choses à l'heure actuelle sur le rôle que peut jouer le phoque du Groenland par rapport aux autres espèces de phoques dans le sud du Golfe. La Commission n'a pris connaissance d'aucune donnée qui laisserait supposer que le phoque du Groenland ait causé des dommages importants aux engins de pêche et ait diminué le nombre de prises jusqu'à récemment. La Commission a toutefois appris (l'hon. William Rompkey, 1985; M[me] Alfreda Barker, 1985; *Wilderness Society of Newfoundland and Labrador*, 1985) qu'au cours des deux dernières années, probablement par suite du taux de survie plus élevé chez les blanchons, on a observé une augmentation notable du nombre de jeunes phoques qui s'empêtrent dans les filets. On ne sait pas encore exactement si les jeunes animaux sont particulièrement portés à s'empêtrer de cette façon, mais, si tel est le cas, il est possible que ce problème se soit amplifié rapidement depuis la fin de la chasse et il ne peut que s'aggraver si l'effectif reproducteur augmente. Si les animaux de tout âge sont portés à s'empêtrer dans les filets, le problème s'aggravera, du moins pendant un certain temps, avec le vieillissement de plus nombreuses classes d'âge dans la population. Nous ne possédons aucune donnée sur les pertes financières en filets endommagés et en diminution des prises causées par les jeunes phoques du Groenland qui s'empêtrent dans les filets. Le tableau 29.2 en donne une vague idée en fixant une valeur arbitraire de 5 % pour la proportion des coûts totaux de l'endommagement des filets attribuable aux phoques du Groenland. Il est évident d'après ce tableau que la valeur véritable pourrait s'écarter de façon appréciable de 5 % sans que cela modifie de façon significative l'effet total, dû surtout à la concurrence.

Il découle clairement de ce que l'on vient de dire que le phoque du Groenland peut poser aux pêcheurs un grave problème qui pourrait prendre de plus en plus d'ampleur. L'étendue du problème provient surtout du très grand nombre de phoques du Groenland car les dommages qu'ils entraînent pourraient ne pas dépasser 12 $ par phoque. Les avantages marginaux par phoque abattu pourraient par conséquent être inférieurs aux coûts de l'abattage.

Par ailleurs, il se peut que les dommages moyens causés par un phoque atteignent jusqu'à 40 $ environ. En tenant compte, comme il se doit, des incertitudes associées à l'extrapolation des dommages moyens aux avantages marginaux dont bénéficie l'industrie des pêches lorsqu'elle abat un phoque, il est alors possible que l'élimination d'un phoque procure un avantage significatif qui s'ajouterait à tout avantage direct provenant de la vente des peaux et autres produits du phoque. Si, par exemple, l'impact marginal ne dépasse pas 50 % de

l'impact moyen, et si le facteur *B* est égal à 5, et que les dommages causés en moyenne par un phoque soient de 40 $, l'élimination d'un phoque procurera un avantage net pourvu que le coût de cette élimination soit inférieur à 100 $.

Il faudrait abattre beaucoup de phoques du Groenland pour qu'il y ait régulation de la population : il faudrait en effet en abattre environ 170 000 (le niveau des quotas récents) pour maintenir la population proche du niveau qu'elle atteignait récemment. Une chasse contrôlée de cette envergure susciterait presque certainement une opposition véhémente et serait inacceptable aux yeux d'une grande partie de la population canadienne, surtout si une large proportion des phoques abattus étaient des blanchons. Le grand nombre d'animaux qu'il serait nécessaire d'abattre dans une chasse contrôlée du phoque du Groenland rendrait également l'opération très coûteuse.

Les résultats de ces calculs sont trop incertains à l'heure actuelle pour justifier une chasse contrôlée du phoque du Groenland. Les calculs indiquent toutefois qu'il faudrait tenir compte d'autres considérations économiques si l'on envisageait de réinstaurer la chasse au phoque du Groenland. Il y a également de bonnes chances pour que de plus amples recherches, surtout sur la composition du régime alimentaire de l'espèce, dissipent dans quelques années une bonne partie des incertitudes actuelles et nous permettent de prendre des décisions basées sur une meilleure information.

Phoque gris

Les arguments présentés devant la Commission à l'appui des mesures de régulation d'effectif visaient particulièrement le phoque gris. D'après le tableau 29.2, les répercussions moyennes par phoque sont considérables, probablement dans les 900 $ à 1 600 $, au moins la moitié provenant de la concurrence. En admettant qu'avec l'effectif actuel, l'effet marginal de la transmission des parasites est probablement inférieur à l'effet moyen et que l'effet de la concurrence pourrait être un peu inférieur à la moyenne, la limite inférieure de l'effet marginal sur les pêches provenant de toutes les causes est probablement de l'ordre de 500 $ au moins. Si l'on suppose, par prudence, que la population de phoques gris n'est pas loin de sa limite de peuplement, et même si l'on admet que le taux d'accroissement semble être relativement important et que le taux d'actualisation utilisé est modérément bas (ce qui semble raisonnable du point de vue de la gestion des ressources naturelles), le rapport *B* pourrait être assez bas, disons 3. Cela implique que le montant de l'industrie des pêches économisé grâce à l'élimination d'un phoque serait d'au moins 1 500 $. L'économie maximale, calculée à l'aide du haut de la gamme présentée dans le tableau 29.2 et les valeurs maximales de *B* et du rapport de l'effet marginal sur l'effet moyen, serait d'au moins 10 000 $.

Cet écart considérable exagère le degré d'incertitude, car il est fort improbable que tous les facteurs qui présentent un certain degré d'incertitude

soient situés à la limite inférieure ou supérieure de la gamme probable. Même dans cette éventualité, la limite inférieure est beaucoup plus élevée que le coût probable de l'abattage d'un phoque dans une chasse contrôlée.

La Commission est donc d'avis que les avantages économiques d'une chasse contrôlée dépasseraient certainement de beaucoup le coût de l'opération, même si cet écart n'est pas connu de façon précise; elle considère donc que pour des motifs purement biologiques et économiques, une chasse contrôlée du phoque gris est amplement justifiée. La question de savoir s'il faut vraiment organiser une telle chasse, compte tenu de l'opinion publique et d'autres facteurs, sera traitée dans le dernier chapitre du rapport.

Si l'on mettait sur pied une chasse contrôlée, le nombre de phoques qu'il faudrait abattre dépendrait de l'objectif de la chasse en ce qui a trait à l'effectif de la population : maintenir l'effectif actuel, le diminuer ou le laisser augmenter, mais à un rythme moins rapide qu'actuellement. Le nombre de phoques à abattre dépendra également de la dynamique de la population de phoques gris.

Dans le cas le plus simple, qui consiste à maintenir l'effectif au niveau actuel, la chasse contrôlée doit se faire au même rythme que l'augmentation de la population en l'absence de chasse contrôlée. La population de phoques gris de l'île de Sable n'est pas soumise directement à une chasse contrôlée et elle augmente de près de 13 % par année. Ailleurs, les phoques ont été l'objet de chasses contrôlées, équivalant en moyenne à 2 000 phoques abattus par année au cours de la période de 1976 à 1983, et on ne sait pas exactement si la population augmente ou diminue.

Il se peut que le taux d'accroissement naturel de l'ensemble de la population de phoques gris du Canada soit de 13 % par an, mais il se peut également que le taux d'augmentation à l'île de Sable soit différent à cause de l'arrivée ou du départ de phoques qui peuvent grossir ou diminuer l'effectif reproducteur, ou à cause de l'abattage d'un certain nombre de phoques de l'île en migration vers d'autres régions. De plus, les facteurs naturels pourraient être différents à l'île de Sable et dans le Golfe. Lorsqu'on le compare aux taux de croissance connu pour les populations de phoques dans d'autres régions, le taux de 13 % semble être un peu élevé. S'il était exact, il faudrait abattre chaque année environ 9 000 phoques pour maintenir l'effectif au niveau actuel, qui est de 70 000 individus; un taux de croissance de 10 %, qui semble s'appliquer à un certain nombre d'autres populations de phoques, exigerait l'abattage annuel d'environ 7 000 phoques. Ces chiffres sont fondés sur une chasse contrôlée s'appliquant uniformément à toute la population, mais le nombre exact de phoques qu'il faudrait abattre dépendrait de l'âge des individus abattus. Si, par exemple, une proportion plus grande de petits étaient abattus, le nombre de phoques à abattre devrait être augmenté. Encore là, à mesure que la chasse produit ses effets, la structure d'âge de la population changera et, par le fait même, le taux d'accroissement naturel et l'ampleur de la chasse contrôlée changeront, même si le nombre total reste le même.

S'il est souhaitable de modifier l'effectif, il faut ajouter le nombre désiré au nombre de phoques qui doivent être abattus pour maintenir l'effectif constant à l'aide de la chasse contrôlée. Si l'on désirait, par exemple, ramener la population à 70 % de son niveau actuel en cinq ans (c'est-à-dire de 70 000 à 49 000, soit une diminution de 4 200 par année), il faudrait, en se basant sur les chiffres du paragraphe précédent, éliminer au début de 11 200 à 13 200 phoques par année; par contre, le nombre de phoques à abattre pourrait diminuer quelque peu, sans doute jusqu'à 9 000–10 500 environ, quand la population diminuerait.

Phoque commun

Sur la côte atlantique, les phoques communs causent beaucoup moins de pertes que les phoques gris. Leur nombre équivaut à environ un cinquième des phoques gris (chapitre 21), la biomasse et la consommation de nourriture équivalent à environ un quinzième (chapitre 24) et la concentration réelle de parasites est d'environ un centième (chapitre 26). Les phoques communs causent en moyenne des pertes qui équivalent à environ un quart des pertes causées par les phoques gris. Comparé au phoque du Groenland, le phoque commun est responsable d'une proportion beaucoup plus faible des pertes totales; toutefois, parce que les phoques du Groenland sont beaucoup plus nombreux, la moyenne des pertes par phoque est probablement très supérieure chez les phoques communs. On se plaint que les dommages causés par les phoques communs augmentent (Canada, MPO, 1985), cependant la population n'augmente probablement pas de plus de quelques centièmes par année (chapitre 21). Il semble donc très peu nécessaire d'intervenir dans le cas de cette espèce. D'après l'analyse présentée au chapitre 21, une chasse contrôlée menant à l'élimination de 150 petits et de 75 animaux plus vieux suffirait à stabiliser l'effectif. Seuls les pêcheurs ont le droit à l'heure actuelle d'abattre les phoques communs, s'ils sont munis d'un permis qui les autorise à éliminer les phoques « gênants ». Cette disposition suffit probablement à assurer la régulation souhaitée à court et à moyen terme, mais il est important que les pêcheurs continuent à noter soigneusement le nombre de phoques abattus et à fournir des échantillons prélevés sur le plus grand nombre d'animaux possible de façon à ce que l'on puisse en établir l'âge et, si possible, le sexe. Il serait également important de réviser régulièrement le programme et les résultats obtenus.

Si l'on adoptait un tel programme, il devrait être réservé à un nombre limité de pêcheurs qui ne pourraient abattre qu'un nombre déterminé de phoques. Il serait important qu'un tel programme donne le plus de renseignements possible. On devrait exiger que les pêcheurs fassent un compte-rendu détaillé de tous les phoques abattus et on devrait les inciter à faire parvenir des échantillons biologiques (c'est-à-dire les mâchoires utilisées pour établir l'âge des phoques) ce qui aiderait à surveiller la population. On pourrait envisager d'accorder une prime à ces pêcheurs.

Sur la côte du Pacifique, l'importance du phoque commun nécessite une étude beaucoup plus poussée. Au chapitre 24, on a vu qu'environ 30 % à 35 % des

pertes de hareng et environ 75 % à 80 % des pertes de saumon étaient causées par cette espèce. Étant donné que le phoque commun est protégé depuis 1970, son effectif a augmenté d'environ 10 % à 12 % par année, et il est impossible de déterminer à quel rythme il continuera d'augmenter si on n'y fait pas échec (voir le chapitre 22). Dans ce cas, il faudra probablement étudier sérieusement les demandes de l'industrie visant à assurer la régulation de l'effectif.

Dans le passé, on a enregistré l'élimination d'environ 3 000 animaux par année grâce à une chasse à prime, et un nombre indéterminé d'autres phoques ont été abattus, de sorte que la population est restée stable au tiers ou à la moitié environ de l'effectif actuel. Si toutefois la population augmente actuellement d'environ 10 % par année et que l'effectif actuel est d'environ 45 000 à 60 000, il faudrait abattre 5 000 à 6 000 phoques, en plus des phoques qui sont abattus illégalement, pour maintenir la population de phoques communs à peu près à son niveau actuel. S'il s'avérait souhaitable de limiter l'effectif, un programme visant à abattre 7 000 à 8 000 phoques par année pourrait probablement réduire graduellement la population; en abaissant le nombre de phoques à abattre à 3 000 ou 4 000 à mesure que la population diminuerait, on pourrait stabiliser la population à un niveau plus bas. Dans un programme de ce genre, il serait essentiel de veiller à ce que le nombre d'animaux abattus soit noté exactement et que les échantillons biologiques requis soient prélevés pour que l'on puisse étudier structure de la population. On pourrait obtenir ces résultats à l'aide d'un programme de chasse à prime bien contrôlé.

Cependant, là où la présence de phoques communs semble causer les problèmes les plus graves, c'est à l'embouchure des rivières et dans les passages étroits où les phoques peuvent se nourrir de saumons en migration ou pris dans les filets maillants (Canada, MPO, 1985; Fisher, 1952). Puisque tel est le cas, on pourrait adopter une stratégie qui consisterait à abattre moins de phoques tout en concentrant les opérations dans les endroits où les phoques attaquent souvent les saumons et nuisent aux opérations de pêche. Cette stratégie permettrait non seulement d'abattre les phoques qui s'attaquent aux saumons ou aux engins de pêche, mais pourrait également entraîner d'autres phoques loin de ces lieux, dans des endroits où ils feraient moins de dommages. On pourrait permettre aux pêcheurs d'abattre des phoques à certains moments et dans certaines régions, de préférence moyennant un permis, ce qui permettrait de tenir un meilleur inventaire du nombre de phoques abattus et d'accorder des récompenses pour les échantillons biologiques que l'on utiliserait pour étudier les changements de structure de la population. On pourrait également assurer la régulation de la population grâce à des équipes de chasseurs entraînés et employés par le gouvernement, comme l'a proposé Fisher (1952). Voici quelques avantages du programme qu'il a proposé :

1) Les mesures de régulation devraient être utilisées à volonté aux endroits où elles s'avèrent le plus nécessaire, par exemple dans les rivières Fraser, Skeena et Nass, et dans les zones où la pêche utilise des filets maillants, zones où les phoques constituent un problème de taille.

2) *Le programme permettrait d'obtenir des données précieuses sur le nombre, la répartition, les habitudes alimentaires et la reproduction des phoques, et ce grâce à des études biologiques.*

3) *Il n'y aurait pas de fraude possible.*

Ces avantages semblent avoir du poids. Toute campagne de régulation de ce genre menée par des chasseurs employés par le gouvernement devrait être exécutée à des moments et à des endroits soigneusement choisis pour que l'élimination des phoques profite au maximum à la pêche. Il faudrait encore une fois noter le plus précisément possible le nombre de phoques abattus et prélever le plus grand nombre possible d'échantillons. Le programme devrait également faire l'objet d'une supervision régulière afin que l'on puisse en déterminer l'incidence sur l'effectif des régions concernées.

Otarie de Steller

Les plaintes formulées par l'industrie des pêches contre l'otarie de Steller ont trait surtout aux dommages causés aux engins de pêche et aux poissons dérobés directement sur les lignes et dans les filets à saumon, à flétan et à hareng (Canada, MPO, 1985). Cette espèce se nourrit beaucoup de saumon et de hareng. Toutefois, l'effectif total de la côte de la Colombie-Britannique, y compris les animaux qui se reproduisent dans l'île Forester en Alaska, est probablement resté stable, ou a même diminué un peu depuis 1956 par rapport aux tout premiers dénombrements de 1913. De plus, la population ne semble pas avoir augmenté de façon appréciable depuis que l'on a imposé la protection de cette espèce en 1970. On a l'impression que l'effectif a augmenté au cours des dernières années parce qu'un plus grand nombre d'otaries de Californie se rendent dans les eaux du sud de la Colombie-Britannique en hiver et parce que le nombre d'otaries de Steller émigrant dans la même région a également augmenté, en provenance d'Alaska au nord, d'Orégon et de Californie au sud, au cours de la même saison. Cette dernière migration est probablement due à une plus grande abondance de harengs depuis quelques années.

Comme on l'a observé précédemment, les données dont nous disposons ne permettent pas de calculer l'effet total ou l'effet par phoque sur la côte du Pacifique. Toutefois, les données disponibles indiquent que l'effet le plus important des otaries de Steller serait la concurrence qu'elle livre aux pêcheurs de saumon. Toutes les études de ce problème devront donc à l'avenir porter une attention particulière à cette question.

Dans ces conditions, la Commission estime qu'il n'est pas nécessaire de prendre des mesures pour réduire le nombre d'otaries de Steller. Il faudrait toutefois poursuivre les études actuelles de surveillance de l'effectif et reconsidérer cette décision si l'on constatait une forte augmentation de la population globale.

Otarie de Californie

Seuls les mâles de cette espèce ont visité les eaux du sud de la Colombie-Britannique au cours des dernières années, et seulement en hiver. Ils ont probablement un certain effet sur la pêche au hareng en particulier, parce qu'ils en consomment une bonne quantité et qu'ils pénètrent dans les sennes etles filets maillants (Canada, MPO, 1985). Étant donné qu'elles consomment une quantité relativement minime de saumons, les otaries de Californie semblent avoir une incidence beaucoup moins importante sur les pêches que l'otarie de Steller. Comme on l'a dit au chapitre 22, nous ne savons pas exactement pourquoi l'effectif de cette espèce qui migre dans les eaux du sud de la Colombie-Britannique a récemment augmenté ni si cette tendance va se poursuivre. Étant donné qu'une faible proportion seulement de mâles et qu'aucune femelle ne vient si loin au nord, aucune mesure prise dans les eaux canadiennes ne peut influer sur l'effectif reproducteur. S'il s'avérait souhaitable de diminuer le nombre d'otaries de Californie dans les eaux de la Colombie-Britannique, il faudrait abattre chaque année une certaine proportion des animaux qui viennent du sud. À moins qu'une telle mesure ne contribue à décourager la migration de cette espèce à l'avenir, ce qui semble plutôt improbable, le programme d'élimination annuelle devrait se poursuivre indéfiniment. Il n'y a actuellement que quelques milliers d'otaries de Californie qui se rendent dans les eaux de la Colombie-Britannique et leur nombre a quelque peu diminué en 1985. Dans ces conditions, aucun programme de réduction du nombre d'otaries de Californie ne semble justifié, mais il serait souhaitable de continuer à surveiller la situation de près.

Régulation des effectifs et chasse commerciale

La régulation des effectifs de phoques par une chasse contrôlée ou des méthodes semblables ne sera sérieusement prise en considération qu'en l'absence de toute chasse commerciale importante des espèces concernées. En effet, une chasse commerciale correctement supervisée pourrait être la méthode la plus efficace pour maintenir l'effectif de phoques au niveau désiré, à condition que le nombre de phoques abattus soit suffisant pour rendre la chasse rentable.

Les avantages d'une chasse commerciale par rapport à une opération effectuée directement par des employés de l'État augmentent avec le nombre de phoques abattus. On peut évidemment donner comme exemple le phoque du Groenland. Pour qu'une opération réussisse à maintenir la population à son niveau actuel (1986) ou à la porter à un niveau légèrement supérieur si l'on préfère une augmentation modérée de l'effectif, il faudrait abattre le nombre de phoques équivalant à la production équilibrée actuelle, soit environ 150 000 à 200 000 phoques, selon l'âge des phoques abattus, pour ne mentionner que ce facteur. Une chasse contrôlée de cette envergure, organisée par l'État, serait extrêmement coûteuse et entraînerait certainement des dépenses de plusieurs millions de dollars par année.

Par ailleurs, les chasseurs de Terre-Neuve et d'ailleurs en abattaient autant il y a quelques années seulement; la plupart des hommes et des bateaux qui participaient à la chasse sont encore là et pourraient sans doute abattre encore le même nombre de phoques, même si l'on n'abattait plus les blanchons, quoique la chasse aux individus plus âgés puisse diminuer le nombre de phoques qui devraient être abattus. Si les chasseurs étaient forcés de ne chasser que les phoques plus âgés, le coût de l'opération augmenterait certainement. Toutefois, les chasseurs ne sont pas très actifs actuellement, parce que le prix payé pour les peaux est trop bas.

Par conséquent, il se peut que la meilleure chasse contrôlée du phoque du Groenland — en supposant qu'un type quelconque de chasse contrôlée soit souhaitable — soit la chasse traditionnelle aux phoques plus âgés. On pourrait assurer la rentabilité de ces opérations et les maintenir en offrant une forme de soutien financier. Si, par exemple, on garantissait pour les peaux de ces phoques un prix équivalent à celui de 1981, de nombreux palangriers retrouveraient à peu près le même niveau d'activité qu'en 1981. Une telle politique de soutien des prix règlerait certains problèmes économiques et sociaux qui se manifestent actuellement dans de nombreux endroits où la chasse au phoque est une activité de première importance (voir le chapitre 15).

Le prix de soutien nécessaire pour réactiver suffisamment la chasse au phoque aux fins de la régulation de l'effectif devra être calculé rigoureusement. Il devrait être suffisamment élevé pour susciter assez d'intérêt, mais pas trop élevé pour ne pas donner lieu à des profits excessifs ni à un niveau de chasse qui pourrait menacer la population de phoques. Il faudra de toute façon exercer un contrôle serré du nombre de phoques abattus. D'après les données récentes, un rendement brut de 20 à 30 dollars par peau de phoque du Groenland serait suffisant. Dans l'état actuel du marché, ce rendement pourrait nécessiter un paiement d'appoint qui ne serait pas de beaucoup inférieur à ce montant. Les données présentées dans ce chapitre indiquent que les bénéfices nets que l'industrie des pêches retire par phoque abattu seraient de cet ordre ou même plus élevés. En d'autres mots, le coût de l'opération serait inférieur aux bénéfices et ne serait pas une perte sèche pour l'économie canadienne.

Le principe n'est pas nouveau. Les chasseurs de phoques au Groenland profitent d'une politique de soutien des prix et il en est de même en Norvège, quoiqu'il ne s'agisse pas tout à fait de la même politique. En Norvège du moins, les subventions accordées aux chasseurs de phoques tiennent surtout au fait que les pêcheurs subiraient des pertes si la population de phoques augmentait en l'absence de chasse. En Australie, on encourage la chasse commerciale contrôlée des grandes espèces de kangourous qui font concurrence aux moutons et au bétail, mais il n'est pas nécessaire de soutenir les prix.

Pour qu'une chasse contrôlée soit mise en oeuvre et que ce soient des chasseurs non engagés par le gouvernement qui la pratiquent, les conditions suivantes doivent être remplies :

- L'impact total des phoques sur les pêches, toutes causes comprises, doit être important.
- Le bénéfice de l'élimination d'un phoque pour les pêcheries doit dépasser le coût par phoque de l'opération, qui serait le montant supplémentaire par peau accordé aux chasseurs pour compenser le bas prix du marché. Compte tenu des incertitudes, il faudrait en pratique que l'apport supplémentaire par phoque soit inférieur à la limite inférieure du bénéfice probable par phoque abattu.
- Il faut que, en général, le public puisse accepter le fait que les avantages retirés d'une telle opération sont suffisamment importants pour la justifier. Dans un tel contexte, il faut compter les avantages sociaux et économiques dont profiteraient les chasseurs de phoques.

Recherches nécessaires

Il est évident que si l'on veut envisager la régulation des effectifs de phoques, soit immédiatement ou dans le cadre d'une stratégie à long terme, il faut l'appuyer par des programmes de recherche bien conçus et exhaustifs. Il serait particulièrement important de veiller à ce que les mesures de régulation soient elles-mêmes considérées comme expérimentales et comme des sources importantes de données. Il faudrait noter exactement tous les aspects des activités elles-mêmes : nombre de tous les animaux abattus, sexe, date et lieu. Il faudrait également surveiller les effets du programme, surtout l'effectif, la structure et la répartition de la population, les variations dans son alimentation et l'incidence des nématodes chez les principales espèces de poissons qui se trouvent dans son voisinage. Ce dernier point devrait surtout porter sur l'incidence de nématodes chez les plus jeunes groupes d'âge de poissons.

Il faut également étayer solidement les programmes de régulation de la population en poursuivant des recherches sur les problèmes de base :

- l'effectif, le potentiel de croissance et les facteurs qui assurent la régulation des populations;
- les liens entre la population de phoques, les stocks de poissons et d'invertébrés qui ont une importance commerciale et le volume des prises commerciales;
- le rapport entre l'effectif des diverses populations de phoques et le taux de parasitisme chez les espèces de poissons ayant une importance commerciale, tant au niveau local qu'au niveau national;
- le rapport entre le taux de parasitisme chez les espèces de poissons commerciaux, les coûts d'exploitation subis par les transformateurs de poissons et la valeur commerciale des poissons.

Les chapitres traitant de sujets particuliers et le chapitre 30 apportent plus de détails sur les programmes de recherche indispensables.

Résumé

1. Un certain nombre d'organismes ont préconisé la limitation ou la réduction des effectifs de phoques de façon à minimiser, pour l'industrie des pêches, le coût provenant de la prédation des stocks de poissons par les phoques, le coût des dommages causés aux engins de pêche et aux prises par les phoques et celui qui entraîne la nécessité d'éliminer les parasites des poissons avant de les mettre sur le marché.

2. Plusieurs autres organismes se sont opposés à toute régulation des effectifs de phoques, soit par principe, en faisant valoir qu'on ne devait pas abattre les phoques pour avantager économiquement l'industrie des pêches, soit en raison du fait que l'incidence des phoques sur les pêches n'est pas suffisamment connue pour justifier des mesures de régulation.

3. Les opérations antérieures de régulation ont porté sur :

- le phoque gris : chasse contrôlée de 1967 à 1983; chasse à prime depuis 1976;
- le phoque commun :
  - sur la côte est, chasse à prime, jusqu'en 1976; un permis est requis depuis lors;
  - sur la côte ouest, chasse à prime jusqu'en 1964;
- l'otarie de Steller : chasses contrôlées périodiques dans les rookeries, de 1912 à 1966.

4. Les opérations de régulation des effectifs doivent être exécutées sans cruauté et, si possible, par du personnel entraîné et responsable, sous la surveillance du MPO. Les opérations dont on a discuté qui sont probablement les plus acceptables sont l'abattage des petits du phoque gris au gourdin ou à l'arme à feu, l'abattage des petits de l'otarie de Steller à l'arme à feu et l'abattage des phoques communs à l'arme à feu.

5. Il faut soigneusement comptabiliser le nombre d'animaux abattus lors de toute opération de régulation et récolter des échantillons biologiques dans le but de surveiller tout changement dans la composition démographique de la population. Les chasses effectuées par des employés de l'État devraient fournir les données les plus précises sur le nombre de phoques abattus. Lors de chasses contrôlées antérieures sur les lieux de reproduction, comme celles visant le phoque gris, on a obtenu des échantillons biologiques qui n'étaient pas représentatifs de la population puisqu'on abattait principalement des petits et des femelles adultes. La chasse à prime ou celle effectuée par des employés de l'État et visant un abattage représentatif de la population pourrait donner de meilleurs résultats sous ce rapport.

6. Les seules espèces de pinnipèdes pour lesquelles la Commission ait reçu des recommandations de régulation sont le phoque du Groenland, le phoque gris, le phoque commun, l'otarie de Steller et l'otarie de Californie. Le phoque à capuchon représente une biomasse relativement importante et consomme donc une quantité relativement importante de nourriture, mais on croit qu'il se nourrit en grande partie à l'extérieur des régions qui intéressent les pêches canadiennes. L'éléphant de mer boréal, le phoque annelé et le phoque barbu ont une incidence négligeable sur les pêches commerciales. L'otarie des Pribilof a une certaine incidence sur la pêche au saumon et la sur pêche au hareng, mais sa population est en train de diminuer.

7. Les chapitres 24, 25 et 26 donnent une estimation approximative des pertes totales causées par chaque espèce de phoque et l'on a calculé l'effet moyen d'un individu de chaque espèce à partir de ces estimations. Dans les provinces de l'Atlantique, ces pertes varient de 40 $ ou moins pour le phoque du Groenland, à quelques centaines de dollars pour le phoque commun et jusqu'à 900 $ ou plus pour le phoque gris. On n'a pas calculé de chiffre correspondant pour la côte du Pacifique. L'impact moyen représente le total des pertes évitées par l'élimination de tous les phoques divisé par le nombre total de phoques. L'impact moyen n'est pas nécessairement égal à la diminution des pertes réalisée par l'élimination d'un seul phoque; dans ce dernier cas, il s'agit de l'impact marginal. Les effets marginaux peuvent parfois être inférieurs aux pertes moyennes par phoque, et même de beaucoup inférieurs dans le cas de pertes causées par les parasites. Si l'on devait simplement réduire une population et non l'éliminer totalement, l'avantage moyen par phoque abattu serait en général intermédiaire entre l'avantage moyen global et l'avantage marginal.

8. L'évaluation du coût par phoque abattu dans des programmes de régulation de la population va d'environ 10 $, dans le cas d'une importante chasse contrôlée de phoques gris proposée par le Groupe de travail sur l'infestation parasitaire par le phoque (Canada, MPO, 1983), à 100 $ par phoque adulte abattu dans le cas de la chasse à prime.

9. L'effet sur la population de phoques résultant de l'abattage contrôlé d'un phoque, aura aussi un effet sur les pêches durant plusieurs années. L'ampleur de l'effet sur la population de phoques variera selon les caractéristiques de cette population. Si l'on se base sur les valeurs probables des paramètres de population et du taux d'actualisation, le nombre de phoques abattus et les avantages procurés à l'avenir sont convenablement actualisés, la valeur actuelle nette des avantages par phoque abattu semble équivaloir à environ 3 à 9 fois les dommages marginaux causés par un seul phoque.

10. Outre l'analyse économique des coûts-avantages susmentionnée, toute décision d'entreprendre une chasse contrôlée doit tenir compte des valeurs et des coûts sociaux associés à l'existence des phoques et à l'attitude du public face à d'éventuels abattages.

11. Si l'on prend la décision de maintenir la population à un certain niveau, il faudra abattre un nombre de phoques équivalent à la production équilibrée. Si l'on veut réduire l'effectif, une autre chasse, répartie sur une ou plusieurs années, sera nécessaire pour abattre un nombre supérieur de phoques de façon à maintenir l'effectif à son niveau actuel.

12. À part l'abattage à l'arme à feu ou au gourdin, tel que pratiqué dans le passé, aucune méthode ne semble convenir pour les opérations de régulation. Il faudrait envisager d'utiliser le pistolet proposé par Hughes (1985) pour abattre les blanchons, s'il s'avère économiquement fondé de limiter la population de phoques du Groenland en abattant des blanchons (voir le chapitre 20). Il faudrait encourager des recherches plus poussées sur les moyens de détourner les phoques des endroits critiques.

13. Dans les opérations de régulation d'effectifs, il faudrait envisager les avantages que présentent les opérations sporadiques menées par de petites équipes de chasseurs bien entraînés par rapport aux abattages massifs sur les lieux de reproduction. Ces avantages sont les suivants :

    - la structure démographique est maintenue;
    - les échantillons prélevés sont plus représentatifs;
    - le milieu est moins perturbé;
    - le public pourrait être plus réceptif à cette méthode.

14. Dans le cas d'une opération importante, il faudrait prendre tous les moyens pour utiliser les carcasses et les peaux. On réduirait ainsi les pertes, les dommages causés à l'environnement, les réactions du public et peut-être également les coûts de l'opération.

15. On connaît particulièrement mal l'effet marginal du phoque du Groenland. L'effet pourrait être considérable étant donné l'importance de l'effectif. Toutefois, l'effet marginal par phoque pourrait être minime. Le nombre de phoques du Groenland augmente, mais, d'après les données dont nous disposons, il semble peu justifié économiquement d'entreprendre immédiatement une chasse contrôlée de cette espèce. D'autres données pourraient modifier cette conclusion et il faut entreprendre le plus vite possible des recherches sur les habitudes alimentaires de cette espèce et sur son taux d'infestation par les parasites.

16. L'effet marginal du phoque gris est élevé et dépasse fort probablement le millier de dollars par phoque. Les avantages d'une chasse contrôlée seraient certainement plusieurs fois supérieurs au coût, même si une méthode relativement coûteuse était utilisée (c'est-à-dire l'abattage des animaux plus âgés loin des lieux de reproduction). La population de phoque gris augmente assez rapidement et, à moins d'une chasse contrôlée, le problème perçu par l'industrie des pêches s'aggravera. On connait mal la réaction qu'aurait le public à une chasse contrôlée du phoque gris.

17. Sur la côte de l'Atlantique, l'effet marginal du phoque commun se situe entre celui du phoque du Groenland et celui du phoque gris. La population augmente lentement et le problème ne peut pas s'aggraver rapidement. Sur la côte du Pacifique, l'effectif de l'espèce augmente rapidement et peut avoir une incidence considérable sur les pêches au hareng et au saumon. Une partie importante des dommages pourrait toutefois être attribuable à un nombre relativement restreint de phoques vivant à proximité d'endroits vulnérables. Il existe probablement de meilleures solutions à ce problème que la chasse contrôlée. Il pourrait en être de même de la solution aux dommages causés par le phoque commun sur la côte de l'Atlantique.

18. On n'a pas évalué l'impact économique de l'otarie de Steller mais, dans l'ensemble, il semble minime comparé à celui des phoques de la côte de l'Atlantique; la concurrence pour le saumon semble être de beaucoup l'élément le plus important. La population a probablement diminué depuis une certaine époque et elle n'augmentera probablement pas. Aucune chasse contrôlée ne semble justifiée à l'heure actuelle, mais il faudrait évaluer les tendances de la population. Les otaries de Californie ne se rencontrent que dans les eaux de la Colombie-Britannique, une partie de l'année seulement, et consomment probablement peu de saumon. Aucune mesure n'est justifiée à l'heure actuelle.

19. Les décisions relatives à un programme de régulation des effectifs doivent être fondées sur des objectifs de gestion spécifiques qui tiennent compte des valeurs sociales et économiques et doivent être prises après amples consultations. De tels programmes doivent être fondés sur des recherches actives et étendues dans les domaines suivants :

- la dynamique des populations de phoques;
- les interactions entre les populations de phoques, les stocks de poissons et les prises commerciales;
- les rapports entre les populations de phoques et le taux d'infestation des poissons par les nématodes;
- les rapports entre le taux d'infestation des poissons par les nématodes et le coût, de même que les pertes que doit supporter l'industrie des pêches.

Cette recherche devrait reposer à la fois sur les programmes actuels (les recherches sur la population de phoques du Groenland, par exemple) et sur des programmes nouveaux ou étendus de façon substantielle (des recherches sur l'alimentation des phoques, les rapports entre la population de phoques et les nématodes, les rapports entre la fréquence des parasites et les pertes).

20. Tous les programmes de régulation des effectifs doivent être considérés comme expérimentaux et faire l'objet d'une surveillance attentive; il faut surveiller non seulement le programme lui-même mais également ses effets sur la population de phoques, sur ses habitudes alimentaires et sur la fréquence des parasites chez les phoques et les poissons.

Conclusions

1. Les phoques sont source de pertes financières pour l'industrie de la pêche à cause de la concurrence qu'ils lui livrent pour le poisson, des dommages qu'ils causent aux engins de pêche et aux prises, et de la contamination des poissons par les nématodes.

2. L'effet que produisent les phoques ainsi que la façon dont cet effet pourrait changer à l'avenir varient considérablement d'une espèce à l'autre.

   - Le phoque annelé, le phoque barbu et l'otarie des Pribilof n'ont probablement qu'une incidence négligeable.

   - Le phoque à capuchon peut causer certaines pertes à cause de la concurrence qu'il livre aux pêcheurs en mangeant le poisson, mais il est possible qu'il s'alimente surtout plus au nord, dans des régions où il ne constitue pas vraiment une menace sérieuse pour les pêcheurs canadiens.

   - L'effet du phoque du Groenland semble pour le moment se limiter à la concurrence qu'il livre aux pêcheurs, mais cet effet pourrait être important. S'il n'est pas chassé, son effectif augmentera. Les effets dus à la concurrence, et peut-être également les dommages causés aux engins de pêche ou la transmission des parasites pourraient augmenter à tel point que la situation deviendrait grave.

   - Le phoque gris, dont la population augmente rapidement, est la principale source d'infestation par les parasites et peut probablement contribuer également de façon significative aux pertes dues à la concurrence et aux dommages causés aux engins de pêche. Le coût de ces effets serait d'environ 60 à 115 millions de dollars par année. Ces estimations sont loin d'être précises, mais on sait qu'elles sont beaucoup plus exactes que celles qui concernent le phoque du Groenland.

   - Le phoque commun de la côte de l'Atlantique cause des pertes minimes en comparaison du phoque gris; de plus, sa population augmente très lentement, si elle augmente. Sur la côte du Pacifique, la population de l'espèce augmente assez rapidement et serait responsable de pertes importantes de hareng et de saumon. Sur les deux côtes, les dommages semblent être localisées à proximité des colonies de phoques et dans les endroits poissonneux.

   - Les otaries ont sans doute un effet minime, limité à la concurrence pour le poisson et aux dommages qu'elles causent aux engins de pêche, bien que ces pertes soient parfois très visibles.

3. On pourrait diminuer ces pertes, ou du moins empêcher qu'elles n'augmentent, en réduisant ou en stabilisant les populations de phoques. D'après les

données dont nous disposons actuellement, la seule méthode efficace de régulation des effectifs est la chasse contrôlée, mais d'autres méthodes ne peuvent pas être éliminées complètement. Dans le cas de certaines espèces, les économies réalisées pourraient dépasser de beaucoup les coûts provenant de telles mesures. Si la population augmente, comme dans le cas du phoque du Groenland et du phoque gris, il serait désavantageux de remettre à plus tard une chasse contrôlée si des mesures de régulation de la population se révélaient souhaitables. Plus on retarde l'instauration d'une chasse contrôlée, plus l'effet sur la pêche est grand et plus le nombre de phoques qu'il faudra finalement abattre augmente.

4. Dans certaines conditions, on peut diminuer l'effet sans réduire la population de phoques. On pourrait diminuer les dommages causés aux engins de pêche fixes ou aux établissements d'aquiculture si l'on pouvait mettre au point des méthodes efficaces pour effrayer les phoques et les éloigner. On pourrait peut-être également mettre au point des techniques moins coûteuses pour détecter et éliminer les parasites dans les filets de poissons.

5. L'importance de bon nombre de ces effets est très mal connue, en particulier la concurrence. Il existe également beaucoup de doutes concernant la façon dont l'effet varierait, surtout celui des parasites, en fonction du nombre de phoques. Il est peu probable que ces changements soient exactement proportionnels.

6. Étant donné les nombreuses incertitudes qui entourent le coût et les avantages d'une régulation des effectifs, toute opération de ce genre doit être considérée comme expérimentale et s'appuyer sur un développement des recherches pertinentes.

7. On obtient habituellement de meilleurs résultats avec des chasseurs employés par l'État qu'avec un programme de chasse à prime, car il est plus facile de réaliser les objectifs d'une chasse contrôlée, les données sont recueillies de façon plus professionnelle lors de l'abattage, le coût est moins élevé et les méthodes utilisées sont moins cruelles.

8. Là où les phoques sont responsables de lourdes pertes que l'on ne peut empêcher autrement, il faudrait envisager de permettre aux pêcheurs d'éliminer les phoques « gênants », sous stricte surveillance.

9. Il faut tenir compte de l'attitude du public face à l'abattage des phoques et à la valeur relative des phoques et de la pêche commerciale avant de prendre toute décision concernant la chasse contrôlée.

10. L'équilibre à établir entre l'intérêt des pêcheurs et l'opinion des opposants à tout abattage doit être exprimé en termes de directives explicites pour chaque population de phoques, à savoir si elle doit augmenter, diminuer ou rester stable.

11. Quatre espèces seulement, le phoque du Groenland, le phoque gris, le phoque commun et l'otarie de Steller, semblent avoir actuellement un effet total ou

un effet marginal par phoque suffisamment important pour justifier que l'on envisage des mesures de régulation des effectifs.

À l'heure actuelle, dans le cas du phoque du Groenland, l'effet marginal par phoque pourrait être minime et même inférieur au coût d'une chasse contrôlée par l'État. Il faudrait en abattre un grand nombre pour une régulation efficace; bien des doutes demeurent, qui pourraient être considérablement dissipés dans quelques années par des recherches efficaces. Une chasse contrôlée par l'État ne semble pas justifiée à l'heure actuelle.

Les bénéfices économiques nets d'une chasse contrôlée du phoque du Groenland seraient plus importants si cette chasse était effectuée par les chasseurs actuels dans le cadre d'un programme de soutien des prix pour les peaux. De plus, une telle opération contribuerait à régler certains problèmes économiques et sociaux perçus dans les endroits où cette chasse a toujours été pratiquée. Toutefois, une chasse contrôlée d'envergure susciterait presque certainement de nombreuses protestations du public.

Dans le cas du phoque gris, les bénéfices économiques que les pêcheurs retireraient d'une chasse contrôlée seraient, même selon les estimations les plus prudentes, bien supérieurs au coût probable d'une chasse contrôlée. Les phoques gris ont fait l'objet d'une chasse contrôlée jusqu'en 1983 sans que le public ne proteste. Il faudrait abattre environ 7 000 phoques gris par année pour maintenir l'effectif actuel, ce qui représente un plus grand nombre d'animaux que ceux abattus dans les chasses contrôlées d'avant 1984. Des chasses contrôlées d'une telle envergure nécessiteraient presque certainement des opérations sur l'île de Sable et le public pourrait protester davantage.

Dans le cas du phoque commun, l'effet total est relativement minime et la plupart des effets les plus graves concernent des régions restreintes. On pourrait résoudre le problème en permettant aux pêcheurs d'abattre les phoques « gênants », dans des conditions strictement contrôlées, ou bien en organisant des chasses locales supervisées par l'État.

Les dommages que cause l'otarie de Steller aux engins de pêche sont particulièrement flagrants, mais l'effet le plus important de cette espèce sur la pêche provient probablement de la concurrence qu'elle livre pour le saumon. Les pertes, toutes causes confondues, semblent être minimes comparées à celles qui se produisent sur la côte de l'Atlantique. L'effectif n'est probablement pas plus important qu'en 1913 et n'augmente pas pour le moment. Il ne semble pas techniquement justifié d'instaurer une chasse contrôlée à l'heure actuelle, mais il faudra surveiller les tendances démographiques.

Recommandations

1. Le ministère des Pêches et Océans devrait, à l'aide d'avis pertinents, établir des directives explicites pour déterminer quelle population de phoques devrait,

en principe, augmenter, diminuer ou rester stable. Aucune activité de régulation des effectifs ne devrait être entreprise à moins qu'elle ne soit clairement indiquée par une analyse comparée des avantages sociaux et économiques; elle serait entreprise alors uniquement dans le cadre d'un programme à long terme où son efficacité serait soigneusement évaluée.

2. Toute opération de régulation des effectifs devrait être supervisée par l'État.

3. On pourrait accorder des permis aux pêcheurs qui exploitent des engins de pêche fixes, y compris des établissements d'aquiculture, dans le but d'éliminer de façon strictement contrôlée les phoques « gênants » qui se trouvent à proximité de leurs engins de pêche; il faudrait prévoir une récompense pour ceux qui envoient du matériel biologique destiné à la recherche.

4. Tout programme de régulation des effectifs devrait :

   - être conçu de façon à fournir des données détaillées sur des questions comme le nombre, l'âge et le sexe des animaux abattus, de même que l'endroit où ils sont abattus et leur taux d'infestation par des parasites;

   - être associé à un programme de surveillance continue de la population qui déterminerait tout changement de l'effectif, de la structure et des principaux paramètres biologiques de la population, ainsi que l'efficacité des mesures de régulation.

5. Le gouvernement devrait favoriser de nouvelles études visant à établir plus précisément l'effet des phoques sur les pêches par la concurrence, les dommages causés aux engins de pêche et la transmission des parasites. Il faudrait accorder une attention particulière au rapport entre la variation des effectifs et la variation des effets, surtout pour ce qui est de parasites. Des programmes de recherche devraient également être mis sur pied pour déterminer les effets de toute opération, tant sur les populations de phoques que sur l'effet de ces dernières sur la pêche.

6. Il faudrait étudier les méthodes autres que la chasse contrôlée pouvant assurer la régulation des effectifs. On devrait aussi étudier la possibilité d'utiliser d'autres méthodes que la réduction générale de l'effectif de phoques pour diminuer leur effet. On pourrait ainsi mettre au point des dispositifs pour effrayer les phoques et améliorer les techniques de détection et d'élimination des parasites.

7. Le phoque du Groenland ne devrait pas faire l'objet d'une chasse contrôlée en 1987, mais comme l'incidence de l'espèce sur les pêches va augmenter, il est possible qu'une chasse contrôlée doive être sérieusement envisagées au cours des prochaines années.

8. Si une chasse contrôlée du phoque du Groenland s'avérait biologiquement et économiquement souhaitable et que le public l'accepte, il faudrait envisager de s'adresser, pour appliquer la chasse contrôlée, à d'anciens chasseurs de

phoques provenant des régions les plus gravement touchées par l'effondrement du marché des peaux de phoques.

9. La Commission estime que des considérations biologiques et économiques indiquent qu'une chasse contrôlée du phoque gris procurerait des avantages substantiels. Néanmoins, avant de décider de réaliser cette chasse, le gouvernement canadien devrait tenir compte de l'opinion publique et utiliser à cet effet les processus consultatifs considérés au chapitre 30. La population de phoque gris augmentant rapidement, une décision s'impose le plus tôt possible.

Références

Allen, K.R. 1980. Conservation and management of whales. University of Washington Press, Seattle.

Association coopérative des pêcheurs de Prince-Rupert 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Prince Rupert, C.-B.

Association des pêches de Terre-Neuve et du Labrador 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. St. John's.

Barker, A. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de la Bonavista South Development Association. St. John's, 23 mai 1985, vol. 3, p. 561–576.

Bigg, M.A. 1969. The harbour seal in British Columbia. Bull. de l'Off. de recherche sur les pêcheries du Canada. 172

Bigg, M.A. 1985a. Situation de l'otarie de Steller (*Eumetopias jubatus*) et de l'otarie de Californie (*Zalophus californianus*) en Colombie-Britannique. Publ. spéc. can. sci. halieut. aquat. 77.

Bigg, M.A. 1985b. Station de biologie du Pacifique, Nanaimo, C.-B. Communication personnelle avec K.R. Allen, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Billard, A. et P. Farmer. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de La Fédération des pêcheurs de l'Est. Montréal, 22 avril 1985, vol. 7, p. 57–75.

Bøe, V. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de Greenpeace International, Seattle.

Boulva, J. et I.A. McLaren. 1980. Biologie du phoque commun, *Phoca vitulina*, de l'est du Canada. Bull. de l'Off. de recherche sur les pêcheries du Canada. 200.

Canada. Ministère des Pêches et Océans (MPO). 1983. Report of Task Force on Seal Borne Parasites. Annexe LIX. *In* Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Canada. Ministère des Pêches et Océans (MPO). 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Ottawa.

Conseil canadien des pêcheries. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Farmer, P. et A. Billard. 1985. Gear damage in the Nova Scotia inshore fishery. Rapp. can. destiné à l'industrie des sc. halieut. et aquat. 156.

Fisher, H.D. 1952. The status of the harbour seal in British Columbia, with particular reference to the Skeena River. Bull. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 93.

Gouvernement de Terre-Neuve et du Labrador. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. St. John's.

Holt, S.J. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom du Fonds international pour la protection des animaux, Sussex, G.-B.

Hughes, T.I. 1985. The development of the sealing gun. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom du Comité d'étude des phoques et de leur chasse. Newmarket, Ont.

Île-du-Prince-Édouard. Ministère des Pêches et du Travail. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Charlottetown.

Mansfield, A.W. et B. Beck. 1977. The grey seal in eastern Canada. Serv. can. des pêches et des sciences de la mer, rapp. tech. 704.

Nouveau-Brunswick. Ministère des Pêches et Océans (MPO, 1975). Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Frédéricton.

Northridge, S.P. 1983. An analysis of predation by grey seals (*Halichoerus grypus*) on Scottish salmon (*Salmon salar*). Rapport produit par le Seals Group of Wildlife Link, U.K.

Northridge, S.P. 1986. Impact on fish stocks. Rapport technique 2, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Déposé à la bibliothèque centrale du MPO, Ottawa.

Nouvelle-Écosse. Ministère des Pêches et Océans (MPO, 1985). Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Halifax.

Ronald, K. 1983a. prés., Comité d'étude des phoques et de leur chasse. Lettre à l'Hon. P. De Bane, ministre des Pêches et Océans, Ottawa, 30 novembre 1983.

Ronald K. 1983b. Anti-fertility drugs to control seal populations: second year of a three-year programme. Rapp., Université de Guelph.

Rompkey, Hon. W.R. 1985. Député à la Chambre des communes représentant la région de Grand Falls, White Bay, Labrador. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. St. John's, 22 mai 1985, vol. 2, p. 342–375.

Scott, T.H. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de la Société mondiale pour la protection des animaux, Londres.

Summers, C.F. et J. Harwood. 1978. Indirect effect of grey seal culls. ICES CM 1978/N: 4.

Webb, B.J. 1984. Grey seal cull. note de service à T.I. Hughes, Ont. Humane Soc., 30 janvier 1984.

Wilderness Society of Newfoundland and Labrador. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. St. John's.

Chapitre 30

Politiques de gestion des phoques et de la chasse au phoque au Canada

Dans le présent chapitre, nous ferons le point sur les politiques de gestion des phoques et de la chasse au phoque au Canada et nous proposerons une orientation pour l'avenir. Certains détails des mesures de gestion appliquées dans le passé sont fournis ailleurs dans ce rapport. Le chapitre 21 porte sur la conservation du phoque du Groenland et du phoque à capuchon, le chapitre 20 sur les mesures de répression de la cruauté dans la chasse au phoque et le chapitre 29 sur la gestion des populations de phoques gris, de phoques communs et de lions de mer. Nous ne ferons ici qu'un résumé des mesures pertinentes. L'évaluation des mesures appliquées dans le passé touche surtout deux aspects qui ont suscité des critiques : le manque de réaction des autorités canadiennes et le coût excessif des mesures de gestion.

Politiques de gestion dans le passé : phoque du Groenland et phoque à capuchon

Mesures de conservation

Les phoques du Groenland et les phoques à capuchon se déplacent entre le Canada et le Groenland. Avant que le Canada introduise une zone limite de 200 milles marins, la plupart des captures avaient lieu à l'extérieur du territoire relevant de la compétence du Canada. Outre les animaux capturés par les chasseurs de phoques du Canada, beaucoup étaient abattus dans les troupeaux des régions du Front et du Golfe par des chasseurs norvégiens et autres. Une importante chasse de subsistance est pratiquée aussi au Groenland.

Dans ces circonstances, la gestion des stocks exigeait une action concertée des pays intéressés. Jusqu'à ce que l'ensemble des États membres de la Commission internationale des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (CIPANO) lui confèrent l'autorité pour s'occuper des phoques, en 1966, les règlements en cette matière se limitaient en grande partie à l'établissement des dates du début et de la fin des saisons de chasse. Et ces règlements étaient appliqués unilatéralement par le Canada, mais souvent après consultation des autorités norvégiennes. À partir de 1971, CIPANO et, après l'extension de la zone relevant de sa compétence, le Canada, ont établi des quotas de chasse sur la recommandation de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO). L'historique des différents règlements est récapitulé au tableau 30.1 (chasse au phoque du Groenland) et au tableau 30.2 (chasse au phoque à capuchon).

Tableau 30.1
Chronologie des règlements concernant la chasse au phoque du Groenland, 1961–1985[a]

1961	Établissement des dates d'ouverture et de fermeture des saisons de chasse dans les régions du Golfe et du Front.
1964	Mise en application d'un régime de permis pour les bateaux et les aéronefs utilisés pour la chasse au phoque.
1965	Interdiction d'abattre les phoques adultes dans les zones de reproduction et d'élevage; mise en application d'un régime de permis pour les chasseurs, de quotas dans le Golfe et de règlements définissant les méthodes d'abattage.
1966	Modifications au régime de permis, extension des subdivisions du Golfe où s'appliquent les quotas, définition stricte des méthodes de chasse de contrôle.
1971	Établissement du total des prises admissibles (TPA) à 200 000 animaux pour les chasseurs opérant à partir de gros bateaux et à 45 000 animaux pour les chasseurs côtiers.
1972	Réduction du TPA à 150 000 animaux (y compris une prise estimative de 30 000 animaux par les pêcheurs côtiers).
1976	Réduction du TPA à 127 000 animaux.
1977	Augmentation du TPA à 170 000 animaux (y compris 10 000 animaux pour les autochtones du Nord).
	Limitation à 5 % du TPA du nombre de phoques du Groenland adultes.
1978	Augmentation du TPA à 180 000 animaux (y compris 10 000 animaux pour les autochtones du Nord).
1980	Maintien du TPA à 180 000 animaux (y compris 1 800 animaux pour la chasse dans l'Arctique canadien et 10 000 animaux pour la chasse au Groenland).
1981	Établissement du TPA à 170 000 animaux pour les eaux canadiennes.
1982	Augmentation du TPA à 186 000 animaux pour les eaux canadiennes (y compris 11 000 animaux pour l'Arctique canadien).
1983–1985	Maintien du TPA au niveau de 1982.

Source : Canada, MPO (1985, annexe IV).

TPA : Total des prises admissibles.

Tableau 30.2
Chronologie des règlements concernant la chasse au phoque à capuchon, 1965–1985[a]

1965	Interdiction de chasser dans le golfe du Saint-Laurent.
1966	Prise en charge par CIPANO du Service de consultation pour la gestion des stocks de l'Atlantique nord-ouest.
1968	Établissement de la saison de chasse entre le 12 mars et le 15 avril.
1974	Établissement du TPA à 15 000 animaux et de la saison de chasse entre le 20 mars et le 24 avril.
1975	Maintien du TPA à 15 000 animaux.
1976	Maintien du TPA à 15 000 animaux; report au 22 mars du début de la saison de chasse; interdiction d'abattre des phoques au moyen d'une arme à feu entre 23 heures et 10 heures TMG jusqu'au 31 mars et entre 24 heures et 9 heures TMG par la suite (afin de limiter les pertes d'animaux blessés).
1977	Maintien du TPA à 15 000 animaux; limitation à 10 % de la prise totale du nombre de femelles; interdiction d'abattre au moyen d'une arme à feu les phoques se trouvant dans l'eau (afin de réduire les pertes d'animaux dans l'eau).
1978	Maintien du TPA à 15 000 animaux; réduction à 7,5 % de la prise totale du nombre de femelles adultes.
1979	Maintien du TPA à 15 000 animaux; réduction à 5 % de la prise totale du nombre de femelles adultes.
1980	Maintien du TPA à 15 000 animaux et de la limite de 5 % du nombre de femelles adultes.
1981	Maintien du TPA à 15 000 animaux et de la limite de 5 % du nombre de femelles adultes.
1982	Maintien du TPA à 15 000 animaux et de la limite de 5 % du nombre de femelles adultes.
1983	Réduction du TPA à 12 000 animaux et maintien des mesures de conservation existantes.

Tableau 30.2
Chronologie des règlements concernant la chasse au phoque à capuchon, 1965–1985[a] (suite)

1984	Réduction du TPA à 2 340 animaux et maintien des mesures de conservation existantes.
1985	Réduction du TPA à 2 340 animaux et maintien des autres mesures de conservation.

Source : Canada, MPO (1985).

a. Le total des prises admissibles en question est celui fixé pour les eaux canadiennes.

Outre les mesures visant directement la conservation des stocks, d'autres règlements ont été établis pendant la même période. Ceux-ci portaient en partie sur les mesures administratives nécessaires à la mise en application des quotas de chasse. Les autres règlements touchaient les méthodes d'abattage et avaient pour but de réduire au minimum la cruauté envers les phoques. L'annexe 30.1 donne la liste chronologique de ces règlements.

Les politiques canadiennes de gestion du phoque du Groenland et du phoque à capuchon ont-elles été efficaces eu égard aux objectifs fixés? Pendant une grande partie de la période considérée, les objectifs établis étaient seulement qualitatifs, ce qui pose un problème immédiat d'évaluation, surtout en ce qui touche la conservation. En conséquence, dans le mémoire qu'il a soumis à la Commission royale, le ministère des Pêches et des Océans (MPO) a déclaré ce qui suit :

> *(...) Le phoque est considéré comme une ressource naturelle renouvelable et doit être capturé à l'aide de méthodes humaines. L'exploitation doit obéir à des principes de conservation éprouvés et tenir compte de son rôle dans l'écosystème pour que l'ensemble des Canadiens, et particulièrement ceux qui dépendent directement de cette ressource, puissent en tirer les plus grands avantages socio-économiques. Cette politique traduit une nouvelle orientation prise en 1976 par rapport aux politiques antérieures visant à atteindre le maximum de production équilibrée (Canada, MPO,* 1985).

Un objectif quantitatif a été fixé en novembre 1978, au moment où la Communauté européenne (CE) et le Canada ont convenu d'établir une population cible provisoire de 1,6 million de phoques du Groenland âgés d'au moins un an (Canada, MPO, 1985). Toutefois, cet objectif ne semble plus s'appliquer.

L'évolution des stocks décrite au chapitre 21 permet de déterminer jusqu'à quel point on a atteint une productivité maximale équilibrée (qui serait à peu près

équivalente au rendement maximal équilibré) ou un objectif socio-économique plus global, qui doit sous-entendre le maintien d'une capture raisonnablement élevée. Somme toute, on peut affirmer que ces objectifs n'ont pas été atteints et que les stocks ont diminué entre 1950 et le milieu des années 1960.

Mais le Canada ne doit pas porter tout le blâme pour cette gestion inadéquate. Le Canada n'avait autorité que sur les chasseurs canadiens, même si une grande partie des prises — souvent plus de la moitié — étaient effectuées à partir de bateaux d'autres pays croisant dans des eaux qui, jusqu'en 1977, étaient classées internationales. La Norvège était le plus important des pays étrangers engagés dans l'industrie de la chasse au phoque, mais, depuis 1945, des bateaux immatriculés au Danemark, en France, aux États-Unis et en U.R.S.S. servent à capturer les phoques (Sergeant, 1965). Bien que CIPANO ait été l'organisme responsable des pêches dans les eaux internationales de l'Atlantique Nord-Ouest depuis 1949, il n'a l'autorité nécessaire en matière de phoques que depuis 1966. Le cadre juridique de la gestion des phoques a changé de nouveau en 1977, année où le Canada et le Danemark (au nom du Groenland) ont établi des zones de gestion des pêches de 200 milles; ainsi, personne ne pouvait capturer des phoques du Groenland et des phoques à capuchon dans l'Atlantique Ouest sans entrer dans le territoire relevant de l'un ou de l'autre pays.

Depuis la saison de 1971, où les quotas établis par CIPANO l'année précédente sont entrés en vigueur, le nombre de prises est limité. Depuis 1977, ces quotas tiennent compte des captures non régularisées effectuées par les autochtones du Groenland et du nord du Canada. Les tableaux 30.3 et 30.4 révèlent que l'application des règlements a permis d'assurer le respect des quotas annuels, à quelques exceptions près.

Ces quotas et les effets qu'ils ont eus sur les stocks sont décrits en détail au chapitre 21. En résumé, il est évident que ces quotas ont freiné l'important déclin des stocks de phoques du Groenland et ils ont probablement permis leur accroissement bien que, d'après une analyse effectuée pour la Commission royale (Cooke *et al.*, 1986), ceux-ci ont également pu diminuer légèrement. Toutefois, l'analyse la plus récente (Roff et Bowen, 1986) indique un accroissement important des stocks de phoques âgés de deux à six ans.

En ce qui concerne les phoques à capuchon, la situation est moins claire, mais il est très probable que, depuis 1972, les prises moyennes ont été inférieures au taux de remplacement et que les stocks ont augmenté.

Par rapport à l'objectif global du maintien d'un stock productif, les mesures de gestion appliquées depuis 1972 ont été efficaces dans le cas du phoque du Groenland et probablement aussi dans celui du phoque à capuchon. La faible possibilité qu'un des deux stocks ait diminué serait la seule ombre au tableau. La Commission royale estime cependant que, même si une telle diminution avait eu lieu, les mesures de gestion existantes, y compris les programmes de surveillance et de recherche, auraient suffi à la déceler et à la contrer avant qu'elle ne s'aggrave.

Il est plus difficile d'établir si les objectifs plus précis et plus stricts, comme la production maximale équilibrée ou un objectif provisoire de 1,6 million de phoques du Groenland, ont été atteints. La population totale (fin 1985) de phoques du Groenland âgés d'un an et plus est probablement de 1,6 million environ et pourrait bien être plus importante, bien qu'on ne puisse pas écarter la possibilité qu'elle soit légèrement inférieure à ce chiffre. On est loin de connaître avec précision le nombre de phoques correspondant à la production maximale équilibrée, que ce soit en chiffres réels ou en pourcentage de la population initiale inexploitée, sans compter que la capture, par l'homme, de capelans et d'autres espèces dont les phoques se nourrissent a pu réduire ce nombre, dans les conditions existantes, au niveau la production maximale équilibrée. Tout bien considéré, il est probable que les stocks actuels de phoques du Groenland et de phoques à capuchon sont inférieurs au niveau de la production maximale équilibrée correspondant aux conditions environnementales existantes.

Avant de conclure que les mesures de gestion n'ont pas porté fruit, il importe de préciser que :

- puisque les stocks de 1970 étaient très inférieurs aux nombres visés, on ne pouvait les reconstituer instantanément;
- ni l'objectif de 1,6 million de phoques adultes ni celui de la production maximale équilibrée ne faisaient l'unanimité.

En ce qui concerne le premier point, on doit habituellement établir la durée de la période de reconstitution d'un stock décimé en contrebalançant les avantages à long terme d'un rétablissement rapide des stocks et les inconvénients probables qu'entraîneraient pour l'industrie les mesures draconiennes requises. Les résultats d'études théoriques, comme celle de Clark (1976), montrent que, selon certaines hypothèses, les plus grands avantages à long terme sont obtenus lorsque les stocks sont reconstitués le plus rapidement possible. Et l'on atteint cet objectif en interdisant toute capture jusqu'à ce que les effectifs soient remontés au niveau visé. Les nouvelles directives de gestion de la Commission baleinière internationale interdisent toute chasse jusqu'à ce que les effectifs soient supérieurs, ou très légèrement inférieurs, au niveau de la production maximale équilibrée.

On peut éviter d'importants problèmes économiques lorsque les intéressés peuvent capturer d'autres animaux pendant la période de reconstitution rapide des stocks. Dans ce cas, l'établissement d'un moratoire comme celui d'une durée de six ans recommandé par le Comité d'étude des phoques et de leur chasse (*COSS*, 1971) pourrait être une solution pratique, qui a l'avantage d'être plus facile à appliquer qu'une réduction des prises. Or, la plupart des chasseurs de phoques n'ont pas d'autre gagne-pain pendant la saison de la chasse et l'imposition d'un moratoire leur causerait de grandes difficultés. Sur le plan socio-économique, il est préférable de réduire les prises totales admissibles, même de façon draconienne, que d'interdire la chasse pendant un certain temps, puis de permettre ensuite une chasse intensive. Dans le contexte canadien, il semble donc, d'un point de vue purement

Tableau 30.3
Quotas de capture et prises de phoques du Groenland dans les eaux canadiennes

	TPA	Prises par des chasseurs canadiens	Prises par des chasseurs norvégiens	Prises totales
1971	245 000	132 660	98 306	230 966
1972	150 000	76 583	53 300	129 883
1973	150 000	65 542	58 290	123 832
1974	150 000	92 050	55 585	147 635
1975	150 000	114 202	60 161	174 363
1976	127 000	119 519	45 483	165 002
1977	170 000[a]	119 519	35 624	155 143
1978	180 000[a]	145 469	16 254	161 723
1979	180 000[a]	140 253	20 288	160 541
1980	180 000[b]	149 313	20 213	169 526
1981	183 000[c]	175 450	22 382	197 832
1982	186 000[d]	142 501	24 238	166 739
1983	186 000[d]	57 889	–	57 889
1984	186 000[d]	30 900	–	30 900
1985	186 000[d]	17 723[e]	–	17 723[e]

Source : Bulletin statistique du CIPANO et de l'OPANO (1971-1984) Canada, MPO (sans date, 1986)

a. Comprend un quota de 10 000 animaux pour les chasseurs autochtones du Nord.

b. Comprend un quota de 1 800 animaux pour les chasseurs de l'Arctique canadien et de 10 000 animaux pour les chasseurs du Groenland.

c. Comprend un quota de 1 800 animaux pour les chasseurs de l'Arctique canadien et de 13 000 captures prévues au Groenland.

d. Comprend un quota de 11 000 animaux pour les chasseurs de l'Arctique canadien.

e. Données préliminaires pour Terre-Neuve et le Québec seulement.

Tableau 30.4
Quotas de captures et prises de phoques à capuchon dans les eaux canadiennes[a]

	TPA	Prises par des chasseurs canadiens	Prises par des chasseurs norvégiens	Prises totales
1971	–	432	14 514	14 946
1972	–	422	12 178	12 600
1973	–	312	6 255	6 567
1974	15 000	204	9 796	10 000
1975	15 000	5 385	10 226	15 611
1976	15 000	3 867	8 518	12 385
1977	15 000	6 044	6 049	12 093
1978	15 000	4 189	6 315	10 504
1979	15 000	6 819	8 306	15 125
1980	15 000	7 409	5 707	13 116
1981	15 000	8 309	5 367	13 676
1982	15 000	5 831	4 562	10 393
1983	12 000	128	–	128
1984	2 340	444	–	444
1985	2 340	452	–	452

Source : Bulletin statistique du CIPANO et de l'OPANO (1971-1984) Canada, MPO (sans date).

a. Sans compter les prises effectuées pour des fins de recherche.

économique, qu'il ne faudrait pas viser la reconstitution rapide des stocks et, partant, l'interdiction totale de chasser. La durée du processus est une question de choix, et peu d'indices nous permettent d'affirmer que la reconstitution des effectifs réalisée à la fin des années 1970 et au début des années 1980 était trop rapide ou trop lente.

Pour ce qui est du second point, le chapitre 27 traite des points faibles de l'objectif de la production maximale équilibrée, et le chapitre 29 fournit des données sur l'endommagement des engins de pêche, la compétition phoques-poissons et la transmission de parasites des phoques aux poissons, données indiquant qu'il serait souhaitable de maintenir de petits effectifs de phoques pour

protéger l'industrie de la pêche au Canada. Il est très difficile de déterminer quel devrait être le niveau optimal des populations de phoques du Groenland ou de phoques à capuchon. Il est presque certain que le nombre dépendra en grande partie de l'équilibre entre les différents facteurs dont il vient d'être question.

Cruauté des méthodes d'abattage

La réduction de la cruauté des méthodes de chasse au phoque a été un important objectif des responsables de la gestion de cette activité. La plupart des mesures appliquées au milieu des années 1960 concernant les types de gourdins ou de hakapiks à utiliser et la façon de les utiliser étaient alignées sur cet objectif. Il n'y a aucun doute que celles-ci ont permis de réduire considérablement la cruauté infligée aux phoques (voir le chapitre 20). Il apparaît cependant que les chasseurs de phoques ne respectent pas toujours les règlements. En 1981, à cause de conditions exceptionnelles des glaces, les phoques se sont approchés de la côte de l'Île-du-Prince-Édouard et des personnes inexpérimentées, dont certaines n'employaient pas les méthodes d'abattage appropriées, ont pris part à la chasse. Toutefois, aussitôt informées des infractions au règlement, les autorités fédérales sont intervenues rapidement pour interdire la chasse, et elles ont pris des mesures pour éviter que cette situation ne se répète.

Il est difficile de déterminer jusqu'à quel point des méthodes d'abattage inadéquates ont été employées dans la principale chasse commerciale, ces dernières années. D'après les renseignements accessibles, l'impression générale est que l'application des règlements sur la chasse au phoque a été renforcée à la fin des années 1960. Depuis, les règlements ont été généralement efficaces, à quelques exceptions près (voir le chapitre 20). Cependant, les rapports entre les groupes opposés à la chasse aux phoques et les autorités fédérales sont toujours teintés d'une grande méfiance. Les agents des pêches et d'autres fonctionnaires ont consacré beaucoup de temps et d'énergie à réprimer les interventions de certains groupes opposés à la chasse. Il est peut-être compréhensible que des agents des pêches, souvent originaires de villages comprenant des chasseurs de phoques et familiarisés avec les conditions locales, réagissent ainsi aux actions des groupes les plus extrémistes. Il ne serait pas étonnant que, dans certains cas, ils se soient consacrés davantage à l'application des lois interdisant de nuire aux activités de chasse qu'à celle des lois régissant les activités des chasseurs.

Quelles que soient les lacunes observées, les autorités canadiennes ont fait des efforts raisonnables pour réduire la cruauté inhérente à la capture commerciale des petits du phoque. Dans la majorité des cas, les phoques autres que les petits sont abattus au moyen d'armes à feu, que ce soit pour des fins commerciales ou de subsistance, et la cruauté de cette méthode n'a pas fait l'objet de critiques majeures.

Autres problèmes

D'après ce qui a été souligné précédemment, il semble qu'au cours des dix ou quinze dernières années — depuis qu'elles peuvent réglementer l'ensemble de la chasse aux phoques — les autorités canadiennes ont assumé leurs responsabilités concernant la préservation des stocks et la réduction de la cruauté dans les méthodes d'abattage. Les lacunes observées n'étaient pas plus graves que celles qu'on relève dans de nombreux cas similaires de gestion des richesses naturelles.

Néanmoins, le Canada a été très fortement critiqué pour la façon dont il gérait les effectifs de phoques du Groenland et d'autres espèces, peut-être plus sévèrement que tout autre gouvernement ou organisme ayant des responsabilités comparables, à l'exception de la Commission baleinière internationale. Certaines des critiques formulées n'étaient pas fondées, parce qu'elles résultaient d'une méconnaissance du dossier, ou s'appliquaient à la situation qui prévalait avant le milieu des années 1960 plutôt qu'aux pratiques courantes. Pourtant, deux sujets de critique méritent un examen plus approfondi : la réaction des autorités canadiennes et le coût excessif de l'intervention gouvernementale relative à la chasse au phoque.

Réaction des autorités canadiennes

Du point de vue technique, les autorités canadiennes ont réagi correctement aux conseils scientifiques relatifs à la chasse au phoque. Les quotas de capture fixés concordaient étroitement avec les recommandations faites par les conseillers scientifiques responsables. De même, le contrôle des méthodes d'abattage était conforme en grande partie aux propositions des conseillers techniques.

On pourrait objecter que les conseils étaient fournis principalement par des scientifiques employés par les gestionnaires. Ainsi, beaucoup de scientifiques du gouvernement canadien faisaient partie des comités du CIPANO et de l'OPANO. Toutefois, il est permis de douter que cela ait grandement influencé les recommandations de ces comités. Les conclusions relatives aux phoques du Groenland auxquelles sont arrivés les groupes de travail du Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM, 1983) et du *Nature Conservancy Council* du Royaume-Uni (NCC, 1982), qui avaient une composition très différente, sont similaires à celles des comités du CIPANO et de l'OPANO.

Il existe cependant un domaine dans lequel les critiques peuvent être justifiées. Il s'agit de l'interprétation donnée aux résultats des analyses scientifiques lorsque ceux-ci sont ambigus ou qu'ils ne permettent pas de tirer des conclusions définitives. Les autorités canadiennes responsables de la gestion de la chasse au phoque ont eu tendance à donner une interprétation optimiste des résultats d'analyse. En ce sens, elles n'ont pas tenu compte de la tendance généralement conservatrice exprimée, par exemple, par Holt et Talbot (1978), selon laquelle les

gestionnaires, en cas de doute, devraient faire une interprétation plutôt pessimiste de l'information dont ils disposent.

En fait, les critiques adressées au MPO à ce sujet se rapportent aux déclarations de ses représentants et de ceux qui les soutiennent plutôt qu'à ses actions. En certaines occasions, particulièrement lors de la parution du rapport du Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM), les déclarations officielles du gouvernement du Canada traduisaient une interprétation optimiste des résultats d'analyses pour justifier ses prises de position (voir le chapitre 9). En réalité, le rapport du CIEM, qui peut être considéré comme un bon exemple, avalisait les mesures prises antérieurement par le Canada.

Les quotas de capture et les autres politiques concernant la chasse au phoquen'ont pas été alignés sur une interprétation prudente des résultats, mais ils ne traduisaient pas non plus un optimisme exagéré. Par exemple, les quotas correspondaient généralement aux valeurs intermédiaires du taux de remplacement, et l'évolution observée depuis n'indique pas qu'ils étaient trop laxistes.

Les reproches adressés aux gestionnaires de la chasse au phoque au Canada concernant leur manque de réaction ressortissent beaucoup plus à la politique fondamentale en cette matière qu'à des considérations techniques. La question centrale est la suivante : la chasse au phoque, en particulier le blanchon, devrait-elle être maintenue? Sur ce point, le gouvernement du Canada a toujours soutenu officiellement que la chasse au phoque est une activité légitime qui devrait se poursuivre, tout en étant réglementée en vue de protéger les stocks ou de réduire la cruauté des méthodes d'abattage. Les groupes opposés à la chasse au phoque ont cessé de mettre l'accent sur le traitement cruel de ces animaux ou sur la menace de réduction des effectifs; ils s'objectent plutôt maintenant à la chasse comme telle. Les différentes sortes de récriminations sont souvent confondues ou combinées, ce qui donne l'impression d'une véritable levée de boucliers (voir le chapitre 9).

Quels que soient les motifs de l'opposition à la chasse au phoque et le degré de sympathie du public envers les opposants, il faut admettre que les autorités canadiennes n'ont pas réagi efficacement. Jusqu'à maintenant, celles-ci n'ont pas tenté de réviser leur politique de base en cette matière ni de déterminer la réaction du public en ce qui la concerne. À l'heure actuelle, la politique nationale relative à la chasse au phoque ne tient pas compte de l'opinion publique apparente à ce sujet. Si, d'une part, cette opinion est fondée sur des renseignements exacts, il serait souhaitable de modifier la politique. Si, d'autre part, l'opposition à la chasse au phoque est plus apparente que réelle, ou, dans le cas contraire, si elle est fondée sur des renseignements erronés, il serait souhaitable de mieux informer le public et de déterminer quelle est sa véritable opinion en cette matière. En ce qui concerne la chasse au phoque, qui capte l'intérêt du public, mais dont peu de personnes ont une connaissance directe, il est aussi important d'informer adéquatement le public que de réagir aux opinions qu'il manifeste.

Le coût des interventions gouvernementales

Le coût de l'intervention du gouvernement du Canada relative à la chasse au phoque a touché les aspects suivants :

- recherche biologique;
- appui direct aux opérations de chasse, notamment par l'utilisation de brise-glaces;
- mise en application des règlements sur les lieux de chasse;
- administration générale.

Tableau 30.5
Économies estimatives qui auraient pu être réalisées en l'absence de chasse au phoque

Activité	Économies en 1982[a]	Économies annuelles régulières
Recherche	137 000 $	247 000 $
Surveillance (par le MPO, la GRC, le MDT)[b]	295 000	295 000
Brise-glaces	Néant	Néant
Promotion et relations publiques	240 000	50 000
Affaires extérieures	5 000	5 000
Comité d'étude des phoques et de leur chasse	60 000	60 000
	737 000 $	657 000 $

Source : Mai (1985a, 1985b).

a. Les économies de 1982 étaient considérées comme différentes des « économies annuelles régulières » à cause de certaines dépenses spéciales en 1982 et de l'impossibilité d'éliminer du jour au lendemain la recherche.

b. MPO : ministère des Pêches et Océans;
GRC : Gendarmerie royale du Canada;
MDT : ministère des Transports.

On a soutenu que le coût total de ces activités était excessif et qu'il pouvait même dépasser la valeur des captures.

Ces coûts ne sont pas tous faciles à déterminer, car plusieurs activités font partie de la mission générale du ministère des Pêches et Océans, activités qui auraient lieu même s'il n'y avait pas de chasse au phoque. Les meilleures données sur les dépenses du MPO au chapitre de la chasse au phoque proviennent d'une lettre écrite par le sous-ministre le 18 juin 1985. Cette lettre mentionne les économies qui auraient pu être réalisées pendant l'exercice de 1982 en l'absence de chasse au phoque; il tient également compte des dépenses supplémentaires estimatives encourues par le ministère des Transports et par la GRC (voir le tableau 30.5).

La lettre en question explique également que, dans certains cas, les économies estimatives pour l'exercice de 1982 étaient différentes des économies annuelles qui pourraient être réalisées si la chasse au phoque était interdite en permanence. Ainsi, les économies potentielles reliées à la recherche en 1982 étaient inférieures à celles qui auraient pu être réalisées sur une longue période étant donné qu'une grande partie de la recherche sur les phoques ne pouvait être interrompue immédiatement. En outre, le sous-ministre déclarait que les économies potentielles pour la promotion étaient très élevées parce que la campagne publicitaire lancée en 1982 n'aurait pas fait l'objet d'une dépense annuelle régulière. Toutefois, cette déclaration était peut-être trop optimiste.

Il est certain que la recherche biologique concernant les phoques est importante, et elle le demeurerait même si la chasse aux blanchons ou à d'autres phoques cessait. Il est nécessaire de faire des recherches pour répondre aux nombreuses questions importantes touchant la pêche commerciale, en particulier la compétition entre les phoques et les pêcheurs pour la capture des poissons, l'interdépendance entre les différentes espèces de phoques et l'infestation des poissons par les parasites des phoques. Au chapitre 29, la Commission royale a recommandé l'augmentation de l'effort de recherche sur ces questions.

La participation financière actuelle du gouvernement à la recherche semble être entièrement justifiée, ne serait-ce qu'en raison de la valeur « intrinsèque » des phoques et de l'intérêt que le public leur porte. Il semble que le coût de ces recherches soit faible et tout à fait légitime si l'on considère la valeur totale des pêches influencées par l'action des phoques, par exemple la pêche à la morue, au capelan, à la plie et à d'autres espèces. La Commission royale estime que la recherche est vitale pour la gestion appropriée de tous les stocks d'animaux sauvages même si le niveau de capture est minime. Plus précisément, la Commission royale est d'avis que l'effort actuel de recherche sur les phoques correspond à un strict minimum et que l'interruption de la chasse commerciale au phoque ne justifierait (ou n'excuserait) pas la réduction des dépenses courantes à ce chapitre. En d'autres termes, l'estimation des économies qui pourraient être réalisées sur le plan de la recherche si la chasse au phoque cessait n'est peut-être pas réaliste.

Il semble également irréaliste de croire que l'arrêt de la chasse au phoque permettrait au gouvernement d'économiser les frais d'utilisation des brise-glaces. Des économies peuvent certainement être réalisées lorsqu'on n'utilise pas les brise-glaces qui, dans le passé, croisaient dans les zones de chasse au phoque au début du printemps, mais le MPO n'a pu fournir à la Commission royale une estimation de ces économies. Selon toute vraisemblance, on a argué que les brise-glaces seraient quand même utilisés à d'autres fins et entraîneraient des dépenses même s'il n'y avait pas de chasse au phoque, et que le MPO ne payait pas pour ce service. Pour que l'évaluation des coûts soit plus complète, elle devrait tenir compte des avantages qui pourraient être tirés des autres utilisations des brise-glaces. Et il semble que des dépenses seraient quand même encourues, même si elles étaient inférieures au coût total d'utilisation des brise-glaces en rapport avec la chasse au phoque.

Le coût de la mise en application des règlements sur la chasse au phoque dépend en grande partie du degré d'acceptation de ces règlements par les chasseurs. Il a été souligné qu'à cause de la nature de cette activité, il est impossible d'exercer une surveillance partout où des phoques sont abattus, à moins qu'un personnel très important soit affecté à cette tâche. En temps normal, il ne devrait pas être nécessaire d'exercer une surveillance aussi étroite. La plupart des gens observent les lois considérées comme raisonnables sans qu'un policier doive les surveiller. Rien n'indique que beaucoup de chasseurs contreviennent délibérément aux règlements de chasse, que ce soit sur le plan de la conservation des espèces (saisons et quotas de chasse) ou de la cruauté des méthodes d'abattage (utilisation correcte du gourdin ou du hakapik prescrit).

Avant que la guerre entre les chasseurs de phoques et ceux qui s'opposent à cette activité ne crée une atmosphère de méfiance, les règlements sur la chasse au phoque auraient probablement pu être mis en application par les agents des pêches dans le cadre de leurs fonctions générales, et les coûts supplémentaires auraient probablement été raisonnables par rapport à la valeur des captures. Si les règlements sont difficiles à faire respecter et s'il faut surveiller étroitement tous les chasseurs, c'est en grande partie à cause du climat de méfiance qui règne entre ceux-ci et ceux qui exigent un contrôle plus étroit des opérations de chasse. Il est vrai que les coûts de surveillance et d'application des règlements semblent élevés par comparaison avec la valeur des captures, mais ceux-ci peuvent être attribués en grande partie à la vive controverse qu'a suscité la chasse au phoque au Canada. Le gouvernement canadien a dû non seulement s'assurer que les règlements étaient respectés, mais aussi montrer qu'il les faisait respecter. Sans compter qu'il doit maintenir l'ordre dans les relations entre les chasseurs de phoques et leurs opposants. Les deux groupes peuvent viser des objectifs légitimes, mais ils ne peuvent coexister en harmonie sans que l'autorité ne soit présente en force. En l'absence de controverses et d'affrontements, il serait inadmissible de consacrer environ un tiers de million de dollars pour faire respecter les règlements.

Puisque le gouvernement du Canada considère la chasse au phoque comme une activité légitime, il lui incombe de réagir à tout mouvement d'opposition à cette

activité. Par conséquent, il ne serait pas juste de critiquer la politique gouvernementale en affirmant que les dépenses totales reliées à la chasse au phoque dépassent la valeur des captures, même si cela était vrai; toutefois, on peut se demander si cet argent a toujours été dépensé sagement. Et cette question demeure valable, que les dépenses aient été faites simplement pour défendre l'industrie de la chasse au phoque ou, plus probablement, pour tenter de donner une image plus juste de la situation.

Ainsi, en ce qui concerne les dépenses de promotion gouvernementale, la vraie question semble être de savoir si celles-ci sont raisonnables ou exagérées par rapport aux efforts de relations publiques des groupes opposés à la chasse au phoque. Cela ne signifie pas nécessairement qu'un équilibre absolu des dépenses encourues par les deux parties est souhaitable. Toutefois, le fait que les dépenses susmentionnées — même celles de 240 000 $ encourues en 1982 — soient probablement très inférieures à celles engagées dans la campagne d'opposition à la chasse au phoque (qui ne sont pas bien connues) indique que les premières ne sont pas excessives. Et cette affirmation serait probablement tout aussi valable si ce chiffre comprenait toutes les dépenses gouvernementales de relations publiques (comme les activités des fonctionnaires du MPO et du ministère des Affaires extérieures qui, ces dernières années, ont consacré la majeure partie de leur temps à la question de la chasse au phoque), même si les tâches des fonctionnaires concernés n'étaient pas liées directement à cette question. Il semble que les dépenses indiquées ne touchent que les activités reliées à la chasse au phoque, notamment les coûts de publicité. Toutefois, les coûts véritables, en particulier, ceux encourus par le ministère des Affaires extérieures, pourraient être beaucoup plus importants.

L'estimation du coût de soutien aux opérations de chasse au phoque et du coût général d'administration présente des difficultés comparables. Le tableau précédent indique qu'aucune économie ne pourrait être réalisée à ces postes, si l'on excepte 60 000 $ pour le Comité d'étude des phoques et de leur chasse, ce qui semble improbable. Du moins, cela porte à croire que l'exercice de 1982, sur lequel ces chiffres étaient basés, était exceptionnel. En revanche, rien n'indique que les dépenses engagées à ces postes aient été excessives. Elles ont peut-être dépassé les revenus réels résultant des captures, mais nous croyons qu'un niveau élevé de dépenses est presque inévitable lorsque les activités en question sont poursuivies en majorité dans de petits villages isolés.

Admission d'observateurs sur les lieux de chasse

Un autre aspect de la gestion de la chasse au phoque qui a fait l'objet de critiques est l'admission d'observateurs sur les lieux de chasse. On a prétendu que le gouvernement du Canada avait influencé l'opinion en faveur des observateurs qui ne considéraient pas la chasse comme cruelle en interdisant à des personnes d'opinion contraire de visiter les lieux de chasse (W.J. Jordan cité dans Charlton,

1980; Harrison, 1985). En 1978, il devint nécessaire d'obtenir un permis du gouvernement pour avoir le droit d'observer la chasse.

On ne connaît pas les raisons pour lesquelles le gouvernement a rejeté certaines demandes de permis d'observateurs de la chasse au phoque (voir le chapitre 9). Toutefois, il convient de noter que de nombreuses personnes qui ont reçu la permission d'observer la chasse représentaient des organismes opposés à cette activité. Par exemple, la Société mondiale pour la protection des animaux (SMPA), formée en 1981 par la fusion de la Société internationale pour la protection des animaux (SIPA) et d'un autre organisme, est « opposée en principe à la capture ou à l'abattage d'animaux sauvages ou à tout acte leur causant souffrances ou blessures » et elle a demandé au gouvernement du Canada d'abolir la chasse au phoque (T. Scott, 1985). La SMPA et la SIPA ont tenté pendant nombre d'années de supprimer la cruauté dans les pratiques de chasse et ont délégué de nombreux observateurs sur les lieux de chasse. M. Walsh (1985), qui a été observateur de la chasse au phoque pour ces deux organismes à au moins dix reprises, affirme qu'il a « observé presque tous les aspects de la chasse », qu'on ne l'a « jamais empêché d'observer quelque activité de chasse que ce soit et que l'hélicoptère se posait généralement partout où les observateurs le désiraient ».

La Commission royale estime que le gouvernement doit s'assurer que les citoyens peuvent s'adonner à leurs activités légales sans être gênés par quiconque s'oppose à ces activités, même si les opposants prétendent que leurs motifs sont légitimes. En contrôlant l'accès aux lieux de chasse, le gouvernement devrait néanmoins veiller à ne pas exclure les personnes de bonne foi et possédant la compétence technique nécessaire pour observer le comportement des chasseurs, que leurs opinions soient conformes ou non à la politique gouvernementale.

Autres pinnipèdes

Otarie des Pribilof

Jusqu'à récemment, la gestion de l'otarie des Pribilof était régie par un accord international entre le Canada, le Japon, les États-Unis et l'U.R.S.S. (voir le chapitre 22). Bien que la participation de Canadiens à la chasse de cette espèce ait été peu importante pendant la période de soixante-dix ans que dura l'accord international, le rôle actif joué par le gouvernement du Canada dans la Commission de l'otarie du Pacifique Nord a contribué au succès des travaux de cet organisme. On propose ailleurs dans ce rapport (chapitres 22 et 28) d'autres arrangements possibles tenant compte de la terminaison de la Commission de l'otarie et de l'évolution de la situation dans le Pacifique Nord, mais le gouvernement du Canada devrait néanmoins poursuivre sa politique de collaboration sur le plan international.

Autres pinnipèdes de la zone tempérée

Même si la chasse commerciale au phoque commun sur la côte nord du golfe du Saint-Laurent a été apparemment peu importante (Beck, 1983), la

principale préoccupation du gouvernement du Canada concernant cette espèce et le phoque gris dans l'Atlantique ainsi que les lions de mer dans le Pacifique a été leur effet possible sur les pêches (voir le chapitre 29). Cette préoccupation a entraîné l'adoption d'un certain nombre de mesures visant à limiter les populations de ces espèces, surtout par le paiement de primes aux pêcheurs pour la capture des espèces en question ou par une chasse sélective contrôlée par le gouvernement.

Entre 1927 et 1976, les pêcheurs de la côte atlantique recevaient des primes pour la capture de phoques communs. Le même système a été appliqué entre 1914 et 1964 en Colombie-Britannique, où les phoques faisaient également l'objet d'une chasse organisée par les agents fédéraux des pêches, et où ils étaient abattus par des pêcheurs opportunistes, et, entre 1964 et 1969, tués pour leur fourrure. Quant au phoque gris, il a fait l'objet d'une chasse contrôlée par le MPO entre 1967 et 1983, et depuis 1976 des primes sont payées pour sa capture. En Colombie-Britannique, les lions de mer ont périodiquement fait l'objet d'un programme de contrôle d'intensité variable, mais parfois poussé, entre 1912 et 1966. Le programme en question comprenait une chasse sélective contrôlée par les agents des pêches, un système de primes à la capture ainsi qu'une chasse commerciale pour la production du cuir et de nourriture destinée aux visons. Depuis 1970, tous les pinnipèdes de la côte du Pacifique, y compris les phoques communs, sont protégés, même si certains animaux ont pu être abattus illégalement.

Les chapitres 21 et 22 décrivent ces programmes en détail et les effets qu'ils ont produits sur les stocks de pinnipèdes. En règle générale, si l'on justifiait ces programmes, on le faisait en termes très vagues, par exemple : « [...] on chassait cette espèce par mesure de contrôle, car elle causait des ravages aux pêches commerciales de saumon. » (Canada, MPO, 1985, p. 78) ou parce que le phoque commun « consommerait des poissons, endommagerait les engins de pêche et transmettrait le ver du phoque » (Boulva et McLaren, 1979). La mise en oeuvre des programmes de contrôle est fondée en grande partie sur des raisons de concurrence avec les pêcheurs, bien que l'on invoque comme autre justification la valeur scientifique des données obtenues. Dans son mémoire, le MPO affirme ce qui suit : « Jusqu'à ce que soient allouées les ressources nécessaires pour le remplacer par un programme équivalent, le système de primes à la capture comble un besoin : il permet d'établir des estimations et de contrôler les tendances de la population. » (Canada, MPO, 1985, p. 74).

L'application des programmes susmentionnés a dû maintenir les populations de phoques à un niveau inférieur à ce qu'il aurait été autrement. Si ces programmes visaient à empêcher l'accroissement des populations, ils doivent être considérés comme plus ou moins efficaces. Le nombre de phoques communs a été réduit sur la côte atlantique et le système de primes à la capture y a été aboli, mais les phoques gris ont proliféré, principalement sur l'île de Sable. Aucun pinnipède appartenant au troupeau de cette île n'y a été abattu, mais il est possible que certains animaux provenant de cette aire de reproduction aient été tués ailleurs. Si

le programme de chasse contrôlée visait à réduire le nombre de phoques gris, il n'a pas porté fruit; toutefois, selon toute vraisemblance, il a permis de ralentir l'accroissement du stock ailleurs sur la côte est. En règle générale, les programmes de primes à la capture et de chasse sélective contrôlée résultent probablement de pressions exercées par les pêcheurs, qui considèrent les pinnipèdes comme des pestes.

Gestion des phoques dans l'Arctique

Le gouvernement du Canada a déployé peu d'efforts pour la gestion des stocks de phoques dans l'Arctique, si l'on se fie au mémoire du MPO :

> *Le ministère des Pêches et des Océans a reconnu que la maximisation des avantages économiques devait donc, dans le cas de la chasse au phoque dans l'Arctique, être moins prioritaire que d'autres objectifs. À cette fin, le Ministère a peu cherché à réglementer la chasse et s'est plutôt efforcé d'améliorer les pratiques de chasse par des négociations avec les associations de chasseurs et de trappeurs (Canada, MPO,* 1985, p. 84).

Même lorsque les captures de phoques du Groenland étaient contrôlées dans les quartiers d'hiver et les lieux de reproduction du golfe du Saint-Laurent et au large du Labrador et de Terre-Neuve, la capture de cette espèce en été, dans l'Arctique, ne faisait l'objet d'aucune réglementation. C'est seulement un certain temps après l'entrée en vigueur du régime de quotas que les prélèvements dans l'Arctique ont été pris en considération et que les quotas ont été fondés sur une estimation des captures probables.

Comme il a été mentionné au chapitre 13, la Commission royale est d'accord avec cette approche non interventionniste et estime que le gouvernement fédéral devrait déléguer le maximum de pouvoirs aux autochtones du Nord. Toutefois, les autorités fédérales devront probablement leur fournir un certain appui, notamment pour la recherche et la compilation des données. Les statistiques existantes sur les captures annuelles de phoques, y compris les données sur les ventes de peaux, semblent être incomplètes et plus ou moins fiables.

Les politiques futures de gestion

La recherche

Pour pouvoir gérer efficacement les phoques et la chasse au phoque, il est essentiel de bien connaître ces questions. La recherche est donc une partie importante de tout programme de gestion en cette matière. Comme nous l'avons

mentionné précédemment, le Canada possède déjà une très bonne réputation pour ce qui est des recherches sur les pinnipèdes, mais il faudra réviser l'ordre de priorité des travaux de recherche en fonction de l'évolution de l'industrie de la chasse au phoque et des problèmes à résoudre. Il faudrait accorder plus d'attention à l'interaction entre les phoques et les pêches, en particulier à la concurrence entre les pêcheurs et ces animaux pour la capture du poisson, et à la transmission de parasites. Nous avons déjà traité en détail des problèmes qui se posent et des recherches nécessaires pour les résoudre aux chapitres 24, 25, 26 et 29. Dans la présente section, nous tenterons de donner une vue d'ensemble des différents besoins de recherche et de les placer dans le contexte du programme global de gestion.

Le domaine biologique n'est pas le seul domaine dans lequel les gestionnaires font face à des problèmes et doivent avoir recours à des recherches pour les résoudre. Nous avons besoin de plus d'information, par exemple sur les liens entre le niveau d'infestation des poissons par des parasites et le coût assumé par l'industrie de conditionnement pour les éliminer, et sur l'opinion publique canadienne face à l'abattage des phoques en vue de protéger l'industrie de la pêche. Il est également nécessaire d'obtenir plus d'informations sur les conditions socio-économiques, par exemple sur le mode de vie des chasseurs de phoque dans les collectivités isolées, sur l'efficacité des services publics dont ils bénéficient et sur les options économiques qui leur sont offertes — ou qui leur seraient offertes — si le gouvernement intervenait en leur faveur. La plupart des problèmes majeurs de la recherche sont d'ordre biologique. Par conséquent, sans diminuer l'importance des autres types de recherche, nous mettrons l'accent, dans cette section, sur la recherche biologique.

À l'heure actuelle, les préoccupations les plus pressantes concernant la dynamique des stocks de phoques ont trait à ses effets sur les stocks de poissons. À quel rythme certaines populations, en particulier celles des phoques gris et des phoques du Groenland, augmentent-elles? Si aucune mesure n'est prise pour arrêter leur croissance, pendant combien de temps continueront-elles d'augmenter et quelle sera leur taille lorsqu'elles cesseront d'augmenter? Il faut continuer d'étudier les effets de la chasse sur les effectifs de phoques, mais en plus de se demander combien on peut tuer d'animaux sans réduire les stocks — question qui demeure importante en ce qui concerne les phoques annelés — on se demande plus souvent combien il faut en abattre pour empêcher que leur nombre ne dépasse le niveau limite établi. On prend facilement pour acquis que la chasse est le seul moyen efficace de limiter le nombre de phoques. Cette affirmation est probablement fondée, mais il ne faudrait pas pour autant négliger d'étudier d'autres méthodes de contrôle possibles, comme la perturbation des lieux de reproduction.

Certains travaux de recherche conserveront leur importance, en particulier le dénombrement régulier des effectifs de phoques par voie aérienne ou par d'autres méthodes, que ces animaux soient considérés comme une ressource exploitable ou comme une menace pour l'industrie de la pêche. Quant aux préoccupations

concernant l'augmentation des effectifs, faute d'intervention humaine, il faudra pousser les recherches sur les facteurs dépendant de la densité des populations qui assurent un contrôle naturel, comme les variations de l'âge de la maturité sexuelle et des taux de mortalité, le niveau de densité des populations auquel ces facteurs entrent en jeu, et les paramètres environnementaux, comme l'abondance des ressources alimentaires, auxquels ils pourraient être liés.

La chasse mise à part, les activités humaines ont peu d'effet sur les populations de phoques; c'est pourquoi on accorde peu d'importance aux recherches en cette matière. Il existe pourtant des exceptions. Il est important de savoir si les cas d'empêtrement d'otaries à fourrure dans des débris dans le Pacifique Nord ont causé le déclin de cette espèce et, le cas échéant, de déterminer les mesures à prendre pour résoudre le problème. Si l'on développe l'Arctique, il faudra étudier davantage l'impact possible d'un accroissement de la circulation maritime sur les phoques annelés et les conséquences probables des déversements d'hydrocarbures ou d'autres formes de pollution pour ceux-ci et d'autres espèces de pinnipèdes.

Et la plupart des recherches devront s'étendre à d'autres domaines. Pour évaluer les effets des phoques sur les stocks de poissons, il faudra recueillir davantage de renseignements sur le régime alimentaire des premiers et sur les variations de ce régime selon les saisons et les régions, mais ces études devraient être mieux intégrées dans les recherches sur la dynamique des stocks de poissons. Il faut accorder un intérêt spécial aux facteurs qui pourraient contredire fortement les simples hypothèses énoncées au chapitre 24. Par exemple, se pourrait-il que les phoques ne se nourrissent que d'animaux malades ou particulièrement vulnérables? Dans le premier cas, il faudrait s'intéresser particulièrement aux phoques gris et aux phoques du Groenland qui fréquentent la côte est, puis aux phoques communs des régions atlantique et pacifique, mais il conviendrait de pousser les recherches sur le régime alimentaire de toutes les espèces de pinnipèdes qui fréquentent les eaux canadiennes.

L'étude de l'infestation des phoques par les nématodes nécessite une approche encore plus globale. Il est clair que beaucoup plus de données doivent être recueillies sur le niveau d'infestation des phoques. La plupart des données existantes ne sont pas récentes et elles ne touchent souvent qu'un très petit nombre d'animaux, surtout dans le cas du phoque du Groenland. Il faudrait déterminer sans délai si les animaux de cette espèce ont été, ou pourraient être, fortement infestés de nématodes selon les variations de leurs nombres et de ceux de ces parasites.

La collecte de données sur le degré d'infestation des phoques par les parasites doit être accompagnée d'études beaucoup plus poussées sur le niveau d'infestation relevé chez les poissons, y compris les variations de ce phénomène dans le temps et selon le lieu, l'âge et la taille des poissons. Les deux ensembles de données doivent être réunis pour l'étude de la dynamique du parasite lui-même afin de connaître beaucoup plus à fond l'influence du nombre de phoques sur le degré

d'infestation, et de déterminer s'il existe d'autres moyens de réduire l'infestation chez les poissons.

L'étude de l'influence directe des phoques sur les pêches par l'endommagement des filets ou par la subtilisation de poissons pris dans les filets nécessite probablement des recherches moins approfondies mais, comme dans d'autres études d'impact, il faut intensifier la collecte systématique de données de base, notamment par des enquêtes menées auprès des pêcheurs, pour évaluer l'ampleur des dommages.

La Commission royale n'a pas tenté de décrire en détail les recherches nécessaires ni d'estimer leur coût. Néanmoins, comme nous l'avons indiqué précédemment, il est très improbable que le coût de la recherche sur les pinnipèdes puisse être réduit. À cause du déclin de la chasse commerciale, la recherche dans certains domaines, comme l'estimation plus précise de la production équilibrée de phoques du Groenland, peut être réduite, mais dans d'autres domaines, comme celui de la concurrence, elle doit être intensifiée. Tout compte fait, étant donné la complexité de certains problèmes, il est probable qu'il faudra augmenter de façon appréciable les fonds nécessaires aux recherches sur les pinnipèdes et à l'étude des questions connexes. Il sera également important que les travaux de recherche soient coordonnés ou exécutés de concert avec des travaux apparentés, notamment les études sur les stocks de poissons.

Le Canada pourrait réduire ses dépenses de recherche en collaborant avec d'autres pays. Dans certains cas, cette collaboration est essentielle à cause de la nature même du problème, par exemple le déclin des populations d'otaries à fourrure dans le Pacifique Nord. Dans d'autres cas où différents pays font face à un même problème, comme celui causé par la dynamique des populations de *P. decipiens*, la collaboration est beaucoup plus utile. Les pays intéressés peuvent, par exemple, échanger des données et partager le coût des recherches, notamment l'élaboration de modèles théoriques qui donnent de meilleurs résultats si elle a lieu à un seul endroit où l'on dispose des compétences nécessaires.

Attribution des responsabilités

À l'heure actuelle, la gestion des phoques et de leur chasse relève du ministère des Pêches et des Océans. Lorsqu'il s'agissait en grande partie de réglementer l'industrie de la chasse au phoque et que ces animaux pouvaient être considérés, principalement ou exclusivement, comme une ressource à exploiter de la même façon que les stocks de poissons et d'autres richesses naturelles, cette situation était très acceptable et ne causait pas de problèmes.

Mais la situation a changé. Beaucoup de personnes et d'organismes ne considèrent pas les phoques comme une simple richesse naturelle et ils s'opposent à leur exploitation fondée en grande partie sur des considérations économiques. Du

moment que la majorité ou qu'une importante minorité des Canadiens partagent cette opinion, on peut s'interroger sur le monopole qu'exerce le MPO au chapitre de la gestion. Et cette préoccupation pourrait s'accroître si les politiques canadiennes concernant les phoques doivent tenir compte de plus en plus des interactions entre ces animaux et les pêches.

Ces inquiétudes sont fondées, même si les activités de gestion ne comprenaient que la prise de décisions découlant des politiques, décisions qui peuvent être fortement influencées par le point de vue des décideurs, il serait certainement difficile de justifier le rôle du MPO dans la réglementation de la chasse au phoque. Toutefois, cette responsabilité comporte beaucoup d'autres aspects, notamment la collecte de données de base, la recherche, l'élaboration de stratégies et de tactiques de gestion (programmes) et la mise en oeuvre des programmes de réglementation. S'il n'existait pas de chasse commerciale au phoque ou si ces animaux n'étaient jamais abattus, certaines de ces activités perdraient de l'importance, mais la recherche continuerait d'être nécessaire. En ce qui concerne la chasse au phoque, les activités susmentionnées relèvent naturellement du MPO. En effet, dans le cadre de son activité générale de collecte de données sur les pêches, ce Ministère est très efficace, par exemple pour recueillir des données de base, bien que seule l'existence d'une industrie de la chasse au phoque nécessite cette activité.

L'orientation de la recherche sur les pinnipèdes change et changera probablement encore. Il y a dix ans, on se demandait quelle était la taille des populations de pinnipèdes et quel était le rapport entre leur production équilibrée et les captures. Depuis, on a trouvé des réponses à ces questions. Même si les réponses obtenues ne sont ni précises ni définitives et même si les études pertinentes doivent se poursuivre, elles sont quand même fiables. Il est généralement admis que l'activité de gestion peut, et devrait, être fondée sur des évaluations qui peuvent comporter une certaine marge d'erreur, à condition que, le cas échéant, la politique de gestion soit révisée en conséquence. Quoi qu'il en soit, ces questions sont devenues moins urgentes par suite de l'effondrement du marché des peaux de phoque et de la réduction conséquente du nombre de captures, et elles peuvent demeurer moins importantes pour un certain temps encore, surtout si la chasse commerciale au phoque est interdite en tout ou en partie.

Actuellement, le problème le plus urgent du point de vue scientifique concerne les différents impacts des pinnipèdes sur les pêches. Si le nombre de ces animaux augmente considérablement par suite de l'interdiction de certaines ou de l'ensemble des formes de chasse, il deviendra très urgent de résoudre ce problème. La recherche en cette matière doit être étroitement liée aux études sur les pêches et sur les stocks de poissons et à l'étude plus générale de l'écosystème marin. Toutes ces questions relèvent du MPO. De même, il est très facile pour le personnel de ce Ministère, dans le cadre normal de ses activités de réglementation, de faire appliquer les règlements sur la chasse commerciale au phoque, qui est pratiquée surtout par des personnes s'adonnant à la pêche commerciale en d'autres temps de l'année.

Donc, dans les conditions actuelles, seules les décisions futures n'entreraient pas naturellement dans le champ de compétence du MPO. La décision, par exemple, d'abattre un certain nombre de phoques du Groenland pour réduire leur concurrence avec les pêcheurs pourrait soulever l'opposition de plusieurs groupes environnementaux ou de groupes pour la protection des animaux. Et si cette décision était prise exclusivement par le Ministère, elle pourrait faire l'objet d'importantes critiques visant le favoritisme exercé envers les pêcheurs. Le cas du projet de chasse contrôlée de phoques gris dans l'archipel des Orcades, en Écosse, montre que l'opposition pourrait être si forte qu'elle entraverait sérieusement l'exécution du programme.

Pour que justice soit faite, envers les phoques comme envers les pêcheurs, pour que tous le constatent et pour éviter que le MPO se trouve dans une position très délicate, le processus de prise de décisions à ce chapitre devrait avoir un caractère plus collégial. Nous proposons dans la section suivante un moyen d'atteindre cet objectif. Du moment que le moyen proposé ou un arrangement comparable est adopté, la Commission royale estime que le MPO devrait continuer de s'occuper des phoques et de leur chasse, au moins sur les côtes est et ouest.

Dans l'Arctique, la situation est différente. Il n'existe aucun réseau étendu d'agents des pêches pouvant recueillir des renseignements statistiques et autres sur une base journalière. En outre, les recherches dans les secteurs qui nous occupent n'entrent pas toutes dans le mandat du MPO. Mentionnons en particulier l'interaction entre les phoques annelés (dont s'occupe le MPO) et les ours blancs et les renards (dont l'étude relève du gouvernement des Territoires du Nord-Ouest et en partie du Service canadien de la faune), qui est une importante question scientifique touchant la gestion des ressources arctiques. En outre, l'exploitation des ressources pétrolières et minérales du Nord pourrait entraîner une forte circulation maritime, à longueur d'année, dans les champs de glace de l'Arctique. L'impact de cette activité sur l'environnement, y compris les colonies de reproduction des phoques annelés, pourrait poser de graves problèmes (voir le chapitre 23).

Bien que des recherches effectuées par différents organismes puissent porter fruit, elles seraient probablement plus profitables si elles faisaient partie d'un programme relevant d'une seule autorité. La Commission royale ne possédait pas suffisamment d'informations pour formuler une proposition précise à cet égard. Si la recherche sur les pinnipèdes et les ours blancs entre dans un vaste programme d'étude et de conservation des ressources de l'Arctique (ce que la Commission royale considère comme très souhaitable), le champ de responsabilité concernant la recherche sur les pinnipèdes devrait probablement être divisé géographiquement entre l'Arctique et les autres régions du Canada. Cette division des activités de recherche sur les membres d'un même ordre de mammifères paraît plus acceptable que la séparation actuelle des recherches sur les ours blancs et sur les pinnipèdes, qui habitent le même écosystème. La politique de gestion des phoques et de leur chasse dans l'Arctique devra également tenir compte de l'aspect juridique relatif à l'exploitation des richesses naturelles par les autochtones (voir le chapitre 13).

La Commission royale estime que le ministère des Pêches et des Océans devrait continuer de s'occuper des pinnipèdes de l'Atlantique et du Pacifique, mais que ses champs de responsabilité devraient être clairement délimités, surtout en ce qui concerne l'élaboration des politiques, entre les pêches et la gestion des pinnipèdes. Dans la mesure du possible, il faudrait créer un service distinct, dirigé de préférence par un haut fonctionnaire, pour la gestion des phoques et de leur chasse.

La gestion des phoques comporte également un aspect législatif. À l'heure actuelle, la gestion des phoques et des autres mammifères marins est assujettie à la Loi sur les pêcheries, qui, du strict point de vue taxinomique, n'est pas entièrement appropriée. Pour cette raison, l'adoption d'une loi distincte visant les phoques et peut-être les mammifères marins en général (peut-être dans le même sens que la *Marine Mammal Protection Act of 1972* des États-Unis) pourrait être indiquée. Cependant, vu que les interactions entre les phoques, les poissons et d'autres éléments de l'écosystème marin prennent de plus en plus d'importance, ce cloisonnement législatif comporte de grands inconvénients, même du point de vue biologique. Même si l'adoption d'une loi spéciale touchant les phoques ou les mammifères marins pouvait être avantageuse, en apparence, la Commission royale croit que les avantages prévus ne justifieraient pas le temps et les efforts qu'il faudrait consacrer pour rédiger et faire adopter ce texte de loi.

Élaboration des politiques

Dans le mémoire qu'il a présenté à la Commission royale au nom de l'Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources (UICN), M. R.F. Scott (1985) a souligné l'importance, pour la gestion de toute population d'animaux sauvages faisant l'objet d'une exploitation, d'un plan fondé sur des données scientifiques fiables et ralliant toutes les parties intéressées. Dans le cas de l'industrie de la chasse au phoque au Canada, un plan à long terme de ce genre, même s'il avait existé, n'aurait probablement pas éliminé complètement l'opposition à la chasse, mais il aurait grandement atténué le problème. Dans la plupart des cas, les attaques dont les autorités canadiennes ont fait l'objet ne portaient pas sur la façon dont la politique de gestion était mise en oeuvre, mais sur la nature même de la politique qui était poursuivie implicitement. Plus précisément, certaines personnes et certains groupes rejettent carrément le point de vue selon lequel la politique de gestion de la chasse au phoque devrait être fondée sur le principe que ces animaux doivent être considérés strictement ou principalement comme une ressource exploitable. Dans la mesure où ces opposants jouissent de l'appui de la population, il est essentiel qu'on tienne compte de leur point de vue au stade de l'élaboration des politiques.

En conséquence, la Commission royale accepte que le MPO soit chargé de l'élaboration et de l'application de la politique relative aux phoques et à leur chasse, mais elle estime qu'il faut faire participer au processus de décision des personnes

représentant les points de vue les plus divers et possédant les connaissances les plus étendues. En particulier, la Commission royale considère qu'un organe permanent devrait être créé, probablement par voie législative, pour conseiller le MPO sur la gestion et l'utilisation des phoques au Canada. La composition de cet organe consultatif, que ce soit un conseil ou un groupe, devrait refléter les préoccupations biologiques, économiques, sociales et éthiques entourant cette question, ainsi que l'opinion publique à ce sujet. (On pourrait également faire appel, ne serait-ce qu'à titre d'observateurs, à des étrangers, comme des représentants de l'UICN.) En outre, l'organe en question devrait être conseillé par un comité technique en ce qui touche la mise en oeuvre de la stratégie de gestion adoptée. Si, par exemple, on estimait qu'il faudrait réduire l'expansion de la population de phoques gris, ce comité aurait l'obligation de conseiller les autorités sur les mesures à prendre, notamment sur le nombre d'animaux à abattre.

Même si la Commission royale est d'avis que le comité consultatif susmentionné aiderait le gouvernement du Canada à élaborer une politique solide de gestion des phoques et à montrer qu'il a tenu compte des différentes opinions exprimées, elle reconnaît que le gouvernement serait toujours le décideur. Tout en assumant cette responsabilité, le gouvernement pourrait prendre note et tenir compte de facteurs que le comité consultatif considérerait comme négligeables ou insignifiants. Au surplus, il se pourrait bien que les membres du comité consultatif ne puissent s'entendre sur certaines questions d'importance, et il est improbable qu'un gouvernement se fonde sur une résolution adoptée à la simple majorité des membres pour prendre d'importantes décisions de gestion. Si jamais les autorités décident de créer un comité consultatif, la possibilité d'établir un consensus parmi ses membres devra être un facteur important à considérer pour en déterminer la composition. Toute décision en cette matière devra être prise dans un contexte conflictuel.

Plus le comité consultatif est homogène du point de vue de l'opinion, plus le consensus sera facile à établir; en revanche, le gouvernement pourrait être accusé d'avoir choisi les membres qui partagent son point de vue. Les mêmes problèmes pourraient s'appliquer à un comité technique comme celui qui est proposé ci-dessus. On pourrait penser que celui-ci examine des faits établis sur un fondement scientifique, mais, en réalité, les questions de jugement interviennent énormément, même dans l'interprétation de données scientifiques. Tous les scientifiques prétendent probablement faire preuve d'une grande neutralité, mais il ne fait pas de doute qu'une proportion appréciable de ceux qui s'occupent, par exemple, de la gestion des mammifères marins sont reconnus par certains de leurs collègues comme étant régulièrement partiaux à certaines approches concernant la gestion. Dans ce contexte, il est parfois presque aussi difficile de s'entendre dans un groupe de scientifiques que dans un groupe moins spécialisé — la Commission baleinière internationale l'a appris à ses dépens.

La Commission royale ne juge pas nécessaire de faire des recommandations précises sur la composition et le mandat d'un organe consultatif et du comité

technique qui en relèverait. Toutefois, l'organe en question devrait certainement comprendre des représentants des chasseurs de phoque, des secteurs de la capture et du conditionnement de l'industrie de la pêche, des organisations d'autochtones et de défense de l'environnement, d'organismes gouvernementaux comme le MPO et le ministère de l'Environnement, et d'autres personnes, comme des universitaires oeuvrant dans les domaines de la biologie (en particulier l'écologie quantitative), de l'économie, de la sociologie et de la philosophie. On pourrait également envisager la formation de groupes distincts ou de sous-groupes chargés de s'occuper respectivement de la région arctique et des régions de l'Atlantique et du Pacifique.

Considérations internationales

Les événements de ces dernières années ont montré que les problèmes reliés aux phoques et à leur chasse ne pouvaient être considérés comme une affaire purement canadienne. Les pinnipèdes sont un des principaux groupes d'animaux sauvages du monde et certains migrent entre les eaux territoriales de différents pays et dans les eaux internationales. Leur avenir préoccupe donc plusieurs pays, en particulier les États-Unis et les pays d'Europe. Tout comme il est important que la politique canadienne tienne compte de tous les points de vue et pas seulement de celui des chasseurs de phoques et des pêcheurs, il est souhaitable que l'opinion des étrangers soit considérée. La Commission royale a donc déterminé quels mécanismes pourraient être mis en place pour atteindre cet objectif.

On pourrait notamment former une commission internationale quelconque qui ressemblerait à celles qui s'occupent de la gestion des pêches internationales. La Commission baleinière internationale, qui ressemble le plus à ce que nous envisageons, n'est pas un exemple très valable. En effet, celle-ci a fait l'objet de critiques acerbes, pas toujours justifiées, concernant son incapacité de gérer efficacement les stocks de grands cétacés dans l'Antarctique et ailleurs dans le monde. L'aspect le plus inquiétant dans le contexte actuel est la forte polarisation politique qui s'est manifestée entre les États membres de la Commission engagés dans la chasse aux cétacés et ceux qui s'y opposaient fortement. Bien que la Commission ait admis que ses décisions devraient être fondées sur des données scientifiques et non sur des intérêts politiques ou économiques, cela n'a fait que déplacer les controverses politiques dans les débats de son comité scientifique. Les tentatives visant à corriger cette situation sont affaiblies par les grandes incertitudes qui entourent les résultats de la plupart des recherches sur les cétacés, incertitudes qui, dans l'ensemble, ne sont pas plus importantes que celles qui marquent la plupart des études sur les pinnipèdes. Par conséquent, il est souvent difficile, voire impossible, de s'entendre sur une estimation précise de la production équilibrée d'un stock donné car la décision dépend du jugement de scientifiques ayant des vues opposées. L'expérience acquise dans le domaine des cétacés porte à croire que la création d'une commission internationale des pinnipèdes ayant une composition hétérogène ne serait pas d'un grand secours. En revanche, si cette commission réunissait seulement les représentants de pays ayant une industrie de la

chasse au phoque, celle-ci serait toujours accusée de faire fi du reste du monde dans l'élaboration de la politique canadienne en cette matière.

Il semble probable que les facteurs qui ont contribué à ce que la Commission baleinière réunisse un grand nombre de pays et au conflit entre les tenants de l'exploitation des animaux et les promoteurs de la conservation s'appliqueraient aussi à n'importe quelle commission internationale des pinnipèdes, surtout si elle était appelée à faire des recommandations officielles sur la gestion des stocks. Il convient de noter que le Canada s'est retiré de la Commission baleinière internationale en 1982 parce qu'il était généralement insatisfait de ses activités et qu'il s'inquiétait particulièrement de son rôle dans la gestion des petits cétacés de l'Arctique canadien.

Sur le plan scientifique, la collaboration internationale pourrait être plus productive. Le CIEM et l'OPANO comptent des membres de différentes tendances et des représentants de beaucoup des pays dont les citoyens se sont fortement exprimés sur la question de la chasse au phoque. De la façon dont ils fonctionnent, les participants à leurs rencontres sont en majorité des scientifiques qui travaillent dans des laboratoires de recherche sur les pêches subventionnés par les gouvernements. Certains écologistes pourraient donc leur reprocher de n'être pas totalement neutres, surtout en ce qui concerne l'interaction entre les pinnipèdes et les pêches. Même si ce reproche est justifié, on pourrait corriger la situation en admettant plus de participants aux opinions différentes dans les réunions des groupes de travail techniques et autres groupes similaires. Les critiques de ce genre pourraient être atténuées jusqu'à un certain point par l'application des règles proposées en vue d'une consultation plus large au Canada, notamment par la création d'un comité consultatif comprenant beaucoup de membres. En effet, on pourrait envisager la participation, ne serait-ce qu'à titre d'observateurs, de représentants d'organismes extérieurs, comme l'UICN et la *Marine Mammal Commission* des États-Unis. Malgré les lacunes de la Commission baleinière internationale, les travaux de son comité scientifique ont révélé que des chercheurs d'universités et d'autres établissements non gouvernementaux peuvent travailler efficacement dans des organes intergouvernementaux sans nécessairement faire partie de délégations nationales ni représenter des organismes officiels.

Après discussion avec des représentants de la Communauté économique européenne (CE) et de la Norvège en 1982, le Canada a proposé l'adoption d'une convention internationale sur la conservation des phoques dans l'Atlantique Nord (Canada, MPO, 1985, Annexe XXXVII). Si elle était adoptée, cette convention :

> *a) créerait un système permettant de soumettre aux gouvernements dont le territoire a été le théâtre d'une chasse au phoque les recommandations acceptées à l'échelle internationale, afin de garantir la gestion cohérente et rationnelle des effectifs;*

> *b) veillerait à ce que les parties intéressées fassent un examen rationnel de toutes les questions touchant la capture des phoques;*
>
> *c) permettrait l'échange d'informations scientifiques, l'analyse des résultats des recherches et l'étude de la possibilité de faire des propositions conjointes pour la recherche sur tous les stocks de pinnipèdes de l'Atlantique Nord.*

En 1982, le Groenland faisant encore partie de la CE et une grande proportion des captures de phoques du Groenland et de phoques à capuchon était réglementée par cette dernière. Si l'on considère la date à laquelle la proposition a été faite, il semble que la convention aurait aussi comme objectif de réduire le conflit entre le Canada et la CE concernant les phoques.

Il semble que le gouvernement du Canada envisageait la création d'un organe représentant les seuls pays ayant un intérêt direct dans la chasse au phoque et ayant un mandat à caractères principalement scientifique et technique. Toutefois, on aurait pu reprocher à l'organe en question, comme nous l'avons mentionné précédemment, de ne pas tenir entièrement compte de l'ensemble des tendances concernant les phoques à travers le monde. Il se peut bien que la proposition du Canada ait été refusée par la CE pour cette raison. D'un autre côté, il est improbable que le Canada ait accepté une convention créant un organisme plus universel, comme la Commission baleinière internationale.

Toutes les espèces de phoques ne passent pas leur vie en eaux canadiennes; c'est peut-être la raison pour laquelle il est nécessaire de créer une nouvelle commission. Les stocks canadiens de phoques communs, de phoques gris, de phoques annelés et de phoques barbus sont probablement limités aux eaux côtières canadiennes, mis à part une migration limitée aux frontières des États-Unis et de la France (îles Saint-Pierre et Miquelon). Cependant, les phoques du Groenland et les phoques à capuchon se déplacent entre le Canada et le Groenland et sont capturés dans les eaux territoriales des deux pays. Ils peuvent séjourner quelques temps en pleine mer du Labrador, en dehors de la zone de 200 milles relevant de chaque pays, mais cela ne touche qu'une faible partie de la population totale et ce, pendant une courte période chaque année. Le Canada assume ses responsabilités internationales relatives à ces deux espèces en participant aux travaux de l'OPANO. Au cours de leurs longues migrations, les otaries des Pribilof sillonnent les eaux de plusieurs pays ainsi que les eaux internationales. Le Canada et les autres pays intéressés ont reconnu depuis longtemps leurs obligations internationales touchant cette espèce. Les deux espèces de lions de mer fréquentent les eaux territoriales du Canada et des États-Unis mais, puisqu'elles ne font pas l'objet d'une chasse importante, aucune mesure officielle ne semble être nécessaire pour assurer leur protection.

Depuis 1982, le Canada ou d'autres pays semblent avoir fait peu de démarches pour élaborer une convention visant tous les aspects de la gestion des pinnipèdes et de leur chasse. Ils ont peut-être la conviction qu'un organisme de ce genre n'aurait aucune utilité. La Commission royale aurait tendance à partager ce point de vue.

La chasse aux blanchons et aux dos bleus

Il a été conclu au chapitre 12 du présent rapport que l'abattage au gourdin de « bébés phoques » (blanchons et dos bleus) était tout à fait inacceptable aux yeux du public. Cette chasse ne trouve presque plus de justification économique étant donné l'effondrement des principaux marchés. Toutefois, jusqu'à ce que cet abattage soit interdit, la possibilité qu'on abatte un grand nombre de blanchons peut nuire grandement à l'étude de questions moins controversées. La Commission royale estime donc qu'il faudrait prohiber la chasse commerciale des petits du phoque du Groenland (blanchons) et du phoque à capuchon (dos bleus).

Cette interdiction est délibérément limitée à la chasse commerciale, car il est presque certain que des phoques seront abattus pour des fins de subsistance lorsqu'ils s'approcheront des côtes, non loin des villages des îles de la Madeleine et à d'autres endroits où il est coutume d'abattre des phoques depuis fort longtemps dans un but de consommation. Le public semble moins s'opposer à cette forme de chasse. En principe, il apparaît futile de déclarer illicite une activité qu'il serait difficile ou impossible de réprimer, d'autant plus qu'elle soulève peu d'objections sérieuses. Néanmoins, il faudrait voir à ce que la capture non commerciale de petits du phoque soit limitée et pratiquée sans cruauté.

La chasse commerciale aux phoques adultes

Bien que certains groupes s'opposent à la chasse au phoque dans son ensemble, l'opposition à la chasse aux phoques adultes est beaucoup moins forte et beaucoup moins répandue. Dans la conjoncture actuelle, il ne semble pas nécessaire d'interdire la chasse aux phoques adultes, qui est une activité importante pour de nombreuses localités. Même si la commercialisation des produits du phoque est problématique, elle l'est beaucoup moins dans le cas des phoques adultes et on peut retirer beaucoup plus d'avantages économiques de la chasse aux phoques adultes que de l'abattage des blanchons.

L'abattage généralisé des bébés phoques ayant été éliminé, il est évident que la capture de bêtes plus âgées ne met pas en danger les stocks de phoques du Groenland ou de phoques à capuchon. On s'inquiète de l'état de certains stocks locaux de phoques annelés, mais l'ensemble de la population de cette espèce n'est pas menacé. Dans la plupart des types de chasse au phoque, les animaux ne souffrent pas et ne sont pas victimes de cruauté. Cependant, font exception les

captures dans des filets et les blessures imposées aux animaux au moyen d'une arme à feu de manière à s'en approcher plus facilement et à les abattre sans risquer de les perdre. Comme nous l'avons mentionné précédemment, ces méthodes de chasse devraient être interdites sans délai (voir le chapitre 20).

Selon la Commission royale, il n'est pas nécessaire de modifier immédiatement les méthodes de chasse aux phoques autres que les petits, sauf dans les deux cas mentionnés ci-dessus. Il est cependant essentiel que les stocks considérés soient dénombrés adéquatement et que la chasse soit surveillée pour éviter que les animaux ne souffrent inutilement. Il importe également que l'opinion publique soit sondée et que des mesures soient prises pour que la population soit informée adéquatement pour pouvoir porter des jugements équitables sur la politique et les pratiques de chasse au phoque.

Contrôle des populations

La possibilité de limiter les populations de pinnipèdes parce que ceux-ci nuisent aux pêches sera presque certainement le facteur le plus problématique de la gestion des phoques au cours des prochaines années. L'historique de ce problème est présenté au chapitre 29, où l'on a montré qu'il pourrait avoir un impact très considérable, bien qu'il existe de nombreux doutes sur ses répercussions exactes et sur leurs variations par rapport aux changements dans la taille des populations de pinnipèdes. On a également souligné que ces problèmes s'aggraveront à mesure que les stocks augmenteront. Les problèmes les plus aigus concernent les phoques du Groenland et les phoques gris de la région atlantique.

Du point de vue financier, l'impact total des phoques du Groenland sur les pêches canadiennes pourrait se comparer à celui des phoques gris, mais son ampleur possible est beaucoup plus difficile à évaluer. Il est évident que l'impact de chaque phoque est beaucoup moins important et il faudrait presque certainement abattre un très grand nombre d'animaux pour réduire dans une certaine mesure leurs effets sur les pêches. Pour régulariser de façon notable le nombre de phoques du Groenland, il faudrait abattre plusieurs dizaines de milliers de bêtes et il semble qu'une opération de cette envergure, menée peu de temps après la réaction d'indignation provoquée par la chasse commerciale de cette espèce, exacerberait tout autant l'opinion publique. En outre, il est fort probable que les groupes voués à la protection de l'environnement et des animaux s'opposeraient fortement à cette mesure, étant donné la grande incertitude qui caractérise l'évaluation actuelle de l'impact des phoques du Groenland sur les pêches.

Cette incertitude, surtout en ce qui concerne la concurrence pour la capture du capelan et d'autres poissons, pourrait être réduite considérablement si l'on poussait les recherches en cette matière. D'ici quelques années, on devrait être en mesure de mieux estimer l'influence du phoque du Groenland sur les pêches. À ce moment-là, les effets sur le public de la récente campagne d'opposition à la

chasse au phoque pourraient avoir disparu et il devrait être possible de décider, dans une conjoncture beaucoup moins défavorable, s'il faut réduire le nombre d'animaux. La Commission royale est donc d'avis qu'il ne devrait pas y avoir de chasse contrôlée du phoque du Groenland à l'heure actuelle; toutefois, la situation de cette espèce devrait être réexaminée de près dans deux ou trois ans à partir des nouvelles données provenant de la recherche. La Commission royale estime également qu'il faudrait considérer sérieusement les avantages d'employer des ex-chasseurs de phoques pour toute opération de ce genre, surtout s'ils viennent des collectivités qui ont le plus souffert de l'effondrement du marché des peaux de phoque. Ainsi, les avantages économiques et sociaux nets de la chasse contrôlée pourraient augmenter considérablement.

Les facteurs influant sur la réduction éventuelle du nombre de phoques gris sont mieux équilibrés. L'impact d'un phoque gris sur les pêches est en général nettement plus prononcé et on peut le déterminer avec plus de certitude même si on est loin de savoir exactement quel serait l'effet marginal d'une chasse contrôlée de petite ou de moyenne envergure sur les dommages causés aux pêches par la transmission de parasites. Il est presque certain que les avantages économiques qu'en retirerait l'industrie des pêches du Canada dépasseraient de beaucoup le coût de cette opération. L'incertitude qui continue de régner à ce sujet ne serait probablement pas réduite par les recherches effectuées au cours des deux ou trois prochaines années, même si celles-ci confirmaient dans une certaine mesure la fiabilité du programme, ce qui ne devrait pas être négligé. Les stocks de phoques gris augmentent également, certainement à l'île de Sable, et fort probablement dans l'ensemble des eaux canadiennes, et les effets de la concurrence entre les phoques et les pêcheurs augmenteront plus ou moins proportionnellement. Si l'on tarde à mettre en oeuvre cette chasse contrôlée, le problème s'accentuera et le nombre d'animaux à abattre ne fera qu'augmenter. Il est donc beaucoup moins indiqué de retarder la chasse contrôlée des phoques gris que celle des phoques du Groenland.

Pourtant, il se peut que la chasse contrôlée de n'importe quelle espèce de phoques soulève l'opposition d'une grande partie de la population. Bien que l'abattage sélectif de phoques gris ait eu lieu régulièrement dans le passé sans attirer beaucoup d'attention dans le public, maintenant que la chasse commerciale des blanchons est essentiellement terminée, il est très probable que certains groupes opposés à cette chasse continuent de s'objecter à ce qu'on tue des phoques. Pour que la chasse contrôlée soit effectuée efficacement et à un coût raisonnable, une partie de la population devra probablement être abattue dans l'île de Sable de telle sorte que l'opinion publique prendra davantage d'importance. Cette île est considérée, du moins officieusement, comme une réserve naturelle, et l'abattage de phoques à cet endroit soulèverait probablement plus d'opposition que les chasses contrôlées effectuées récemment dans le golfe du Saint-Laurent.

Il est difficile de faire le partage entre les facteurs essentiellement économiques qui motivent une chasse contrôlée et la réaction publique qui en

résulterait. Il s'agit d'une décision politique qui doit être fondée en grande partie sur des données valables concernant la nature et l'ampleur de cette opposition appréhendée. La Commission royale dispose de peu d'informations pertinentes à ce sujet. Les résultats du sondage d'opinions effectué par la maison Gallup pour le compte de la Commission royale (chapitre 11) indiquent que la chasse aux phoques adultes susciterait beaucoup moins d'objections que l'abattage au gourdin des bébés phoques, mais cela n'est pas certain.

On devrait avoir une meilleure idée de la réaction publique après la publication du rapport de la Commission royale qui, en plus d'exposer le problème sur la scène publique, contient des estimations acceptables, bien qu'indéniablement approximatives, de l'impact économique des pinnipèdes sur les pêches. À cet égard, il faudrait décider sans délai s'il faut effectuer une chasse contrôlée des phoques gris. Et pour garantir que les différentes opinions à ce sujet sont considérées, cette décision devrait être prise avec l'aide du groupe consultatif proposé ci-dessus.

Si une décision de principe est prise quant à la nécessité d'une chasse contrôlée des phoques gris ou d'autres espèces afin de réduire leur impact sur les pêches, il faudra déterminer le nombre d'animaux à abattre, qui devrait s'en charger et le mode de financement de l'opération. Le nombre de phoques à abattre et les lieux des abattages sont des questions techniques qui devraient être faciles à résoudre à partir des données sur la dynamique de la population visée. Il faudrait également tenir compte de la nécessité de réduire au minimum le risque de faire souffrir les animaux, par exemple en tirant sur les phoques lorsqu'ils sont sur terre plutôt que dans l'eau, et éviter les dépenses inutiles.

Le chapitre 29 indique clairement que toute chasse contrôlée devrait avoir lieu sous la surveillance directe du gouvernement afin d'éviter la cruauté dans les méthodes d'abattage et de s'assurer que le nombre d'animaux à abattre est respecté et que le maximum de données biologiques sont recueillies. Les systèmes de primes à la capture qui encouragent les pêcheurs à tuer des phoques sont inacceptables. Si l'on autorise les pêcheurs à tuer des phoques dans leur propre intérêt immédiat, par exemple à proximité de pièges à poissons ou d'autres engins fixes, on pourrait leur accorder une somme supplémentaire pour payer les dépenses nécessaires à la cueillette de données biologiques.

Si les coûts d'une chasse contrôlée sont faibles, le gouvernement pourra les assumer sans grand problème dans le cadre de ses opérations générales de soutien à l'industrie de la pêche. En revanche, s'ils sont élevés, il faudra se demander qui devrait financer l'opération. On pourrait soutenir que les impacts des phoques sont comparables aux pertes subies pendant une période de mauvais temps et que l'industrie de la pêche devrait en assumer les conséquences financières. On pourrait aussi considérer les chasses contrôlées — voire les systèmes de primes à la capture — financées par les gouvernements comme une forme déguisée de subventions.

Si, en réalité, la chasse contrôlée du phoque gris procure d'importants avantages financiers, il se peut que l'industrie elle-même désire s'arranger pour

financer l'opération. Si elle le faisait, cela montrerait clairement à ceux qui pourraient mettre en doute l'ampleur des effets des phoques sur les pêches que les intéressés sont tellement convaincus qu'ils sont prêts à payer le prix pour remédier à la situation. Il est probable qu'un tel geste inciterait le public à accepter plus facilement une chasse contrôlée.

Si le public était fortement opposé à la chasse contrôlée, le gouvernement pourrait hésiter à l'autoriser, même si celle-ci était financée par l'industrie de la pêche. Dans ce cas, une certaine forme de compensation pourrait être envisagée, compensation qui ne devrait pas correspondre à l'ensemble des dommages causés par les phoques, mais à l'effet net prévu de l'opération (la réduction des dommages moins le coût de la chasse contrôlée).

Conclusions

Depuis 1966, à l'époque où des mesures efficaces de gestion des stocks de pinnipèdes ont été instaurées à l'échelle internationale, et surtout depuis 1977, lorsque le Canada a étendu sa compétence sur la chasse au phoque et sur les pêches jusqu'à 200 milles de ses côtes, les responsables de la gestion ont réussi à freiner le déclin des populations de phoques du Groenland et de phoques à capuchon. En outre, des mesures efficaces ont été prises pour réduire la cruauté inutile dans les méthodes d'abattage. Les objectifs et les activités de gestion du Canada ont respecté les principes valables de conservation énoncés, par exemple, dans la Stratégie mondiale de la conservation.

Les responsables de la gestion de la chasse au phoque au Canada ont vraiment tenu compte des conseils techniques qui leur ont été donnés concernant l'état des stocks et l'emploi des différentes méthodes d'abattage. Toutefois, ils ont eu l'oreille moins attentive aux critiques concernant les objectifs fondamentaux de leur politique en cette matière, critiques visant à ce qu'on considère moins les phoques comme une ressource économique.

Les dépenses du gouvernement du Canada au chapitre de la gestion de la chasse au phoque ont représenté une proportion importante, mais pas exagérée — étant donné la nature des interventions — de la valeur totale des captures. Sans compter que l'obligation de réagir au mouvement d'opposition à la chasse a fait augmenter les coûts. Même si cette chasse était interdite, certaines dépenses devraient quand même être faites. Il faudra peut-être accroître les sommes consacrées à la recherche sur les pinnipèdes, compte tenu de la sensibilisation de plus en plus grande à l'interaction entre ceux-ci et les pêches commerciales et des grandes incertitudes entourant de nombreux aspects de cette interaction.

Tous les aspects de l'impact des pinnipèdes sur les pêches font l'objet de nombreuses incertitudes. L'impact produit actuellement par la concurrence entre ces animaux et les pêcheurs pour les mêmes stocks de poissons est particulièrement

mal connu. Il en est de même des effets de l'augmentation ou de la diminution du nombre de pinnipèdes sur les dommages causés par la transmission de parasites. Il est essentiel de lever ces incertitudes en tout ou en partie pour pouvoir décider de la chasse contrôlée de toute espèce de pinnipèdes et, pour ce faire, il faudra intensifier les recherches. Il faut également surveiller l'importance des stocks de pinnipèdes et pousser les recherches sur la dynamique de leurs populations.

À l'heure actuelle, la gestion des phoques et de leur chasse incombe au ministère des Pêches et des Océans. Cela signifie que la politique en cette matière est fondée, ou du moins semble l'être, sur le traitement des phoques comme ressource à exploiter pour des fins économiques, d'abord, ou comme animaux dont il faut limiter le nombre dans l'intérêt des pêcheurs. Ceux qui ont une opinion différente ont l'impression de ne pas être suffisamment écoutés pour la formulation de la politique canadienne en cette matière. La Commission royale conclut, cependant, que le MPO est l'organisme approprié pour s'occuper de la plupart des aspects de la gestion des pinnipèdes, notamment de la recherche, de la collecte de données statistiques et de la mise en application des règlements.

Dans l'Arctique, l'application de la politique de gestion doit être coordonnée avec celle touchant les prédateurs des pinnipèdes, à savoir les ours et les renards. Elle devra également tenir compte des droits des autochtones concernant l'exploitation des ressources en question.

L'acrimonie qui règne au sujet de la chasse au phoque pourrait être atténuée en grande partie si le MPO élaborait un plan à long terme de gestion des pinnipèdes ou des objectifs fondamentaux similaires, avec la participation de personnes représentant des courants d'opinion très divers. Cette acrimonie résulte de divergences fondamentales d'opinion au sujet des phoques et de leur chasse plutôt que de désaccords sur des questions techniques. À partir du moment où un groupe comprenant des écologistes aura approuvé une politique fondamentale en cette matière, le MPO devrait avoir beaucoup moins de difficultés à l'appliquer.

Quant à la politique de gestion des phoques et de leur chasse, le besoin le plus criant concerne l'interaction entre les phoques et les pêches. Bien qu'on n'en connaisse pas l'ampleur exacte, les dommages causés d'une façon ou de l'autre à l'industrie de la pêche, surtout sur la côte atlantique, sont élevés. Et ils augmenteront car, compte tenu du niveau actuel des captures, les phoques du Groenland et les phoques gris, qui sont les principaux responsables de cette situation, prolifèrent.

Recommandations

1. Le ministère des Pêches et des Océans, aidé d'un groupe de consultation représentatif, devrait explicitement établir des priorités pour la gestion et l'exploitation de chaque stock de pinnipèdes en fonction des valeurs sociales et économiques, et élaborer des plans de gestion en conséquence.

2. Les plans de gestion susmentionnés devraient être fondés sur l'information concernant le nombre de phoques, leur impact sur les pêches et l'opinion publique concernant leur chasse. Ils devraient comprendre des propositions relatives à la taille optimale des populations à moyen terme et, le cas échéant, le nombre de phoques pouvant être abattus dans le cadre de programmes de régularisation des populations et de la chasse pratiquée pour des fins commerciales et de subsistance.

3. L'intervention fédérale relative aux pinnipèdes dans l'Arctique devrait être coordonnée étroitement avec celle concernant le reste de l'écosystème de cette région. L'élaboration de la politique en cette matière devrait être un processus coordonné avec la participation des autochtones, du gouvernement du Canada et du gouvernement des Territoires du Nord-Ouest.

4. Le gouvernement devrait envisager de confier la gestion des phoques des régions atlantique et pacifique à une section du MPO, distincte de celles qui s'occupent directement des pêches. Les responsabilités de cette section devraient comprendre la protection des phoques, la gestion de toute activité d'exploitation de ces animaux et l'étude de leur interaction avec les pêches.

5. Les politiques de gestion des phoques devraient être fondées sur un programme de recherche actif et bien coordonné, et visant toutes les questions pertinentes. Les ressources humaines et financières consacrées à ce programme devraient être beaucoup plus importantes que celles consacrées à la recherche sur les phoques au cours des dernières années.

6. La chasse non-commerciale des petits du phoque du Groenland (blanchons) et de ceux du phoque à capuchon (dos bleus), dans la mesure où elle existe, devrait être scrupuleusement réglementée et strictement limitée.

7. Les observateurs devraient avoir le droit d'assister à toute opération impliquant l'abattage de phoques, sous réserve des mesures juridiques nécessaires à la protection des droits individuels et de la propriété privée.

Annexe

Annexe 30.1 Évolution des Règlements sur la protection des phoques au Canada[a]

Juin 1959 DORS[b]/59-191	•	Remplacement par le Règlement sur la protection des phoques (C.P. 1959-724) du Règlement sur la protection des phoques adopté par le décret C.P. 5293-18 d'octobre 1949.
	•	Définition du terme « domicilié » en fonction de la « région définie ».
	•	Définition de la « région définie » comme les eaux situées au nord du 60[e] degré de latitude nord et comprenant la totalité

Annexe 30.1 Évolution des Règlements sur la protection des phoques au Canada[a] (suite)

	de la baie d'Ungava, de la baie d'Hudson et de la baie James.
	• Interdiction de prendre ou de tuer des phoques dans la région définie, sauf par les domiciliés pour des fins alimentaires et par d'autres personnes pour des fins scientifiques.
	• Autorisation de chasser le phoque pour le sport, par des personnes titulaires d'un permis, dans certaines zones situées au nord du 60[e] degré de latitude nord.
	• Imposition d'une limite quant à la vente et à la livraison de viande de phoque dans la région définie.
Février 1961 DORS/61-60	• Désignation de la « région du Front » et de la « région du Golfe ».
	• Établissement de périodes d'interdiction de chasser dans la « région du Front » et la « région du Golfe ».
	• Nécessité de détenir un permis pour chasser le phoque à partir d'un navire.
Avril 1961 DORS/61-160	• Prolongation des périodes d'interdiction de chasser dans la « région du Front » et la « région du Golfe ».
Février 1962 DORS/62-59	• Interdiction d'utiliser un aéronef pour aller à la recherche des phoques, à moins de détenir un permis de chasse au phoque à partir d'un aéronef.
	• Interdiction d'utiliser un aéronef pour la chasse au phoque.
Mai 1962 DORS/62-171	• Établissement des régions de Cape Dorset et de Whale Cove.
	• Modifications légères de définitions.
	• Réglementation de la chasse au phoque pour le sport dans la région de Cape Dorset et la région de Whale Cove.
	• Imposition de contingents de capture de 40 phoques pour le sport dans chaque région.
	• Imposition d'une limite de possession journalière de 3 phoques tués pour le sport, dont seulement 1 peut être un phoque barbu.
	• Possibilité d'employer un guide inuit.
	• Interdiction pour toute personne qui tue des phoques pour le sport de garder plus de 25 livres de viande provenant des

Annexe 30.1 Évolution des Règlements sur la protection des phoques au Canada[a] (suite)

	phoques tués, la viande en excédent de cette quantité devant être donnée aux Inuit.
Janvier 1963 DORS/63-16	• Établissement d'un contingent de capture de 50 phoques pour le sport dans la région de Frobisher Bay. • Autorisation de tuer des phoques gris et des phoques communs n'importe quand, sans permis, dans les régions où des primes sont offertes pour leur capture.
Avril 1963 DORS/63-135	• Définition de la « région de Frobisher Bay ». • Modification des contingents de capture de phoques pour le sport à 60 bêtes respectivement dans les régions de Cape Dorset, de Whale Cove et de Frobisher Bay. • Obligation d'employer des guides autochtones et d'utiliser leurs bateaux. • Modification des saisons de chasse dans les régions du Golfe et du Front.
Mars 1964 DORS/64-99	• Abrogation du Règlement sur la protection des phoques (C.P. 1959-724) de juin 1954 et adoption du Règlement sur la protection des phoques (DORS/64-99) en mars 1964. • Interdiction de chasser des phoques dans la « région définie » sauf pour les domiciliés pour leur propre alimentation ou avec l'autorisation du Ministre pour des fins scientifiques. • Dispositions concernant la chasse des phoques pour le sport dans les régions de Cape Dorset, de Whale Cove et de Frobisher Bay : établissement de contingents respectifs de 40, 60 et 60 phoques et de limites quotidiennes de capture de 3 phoques, dont seulement 1 pourrait être un phoque barbu. • Obligation d'employer des guides autochtones et d'utiliser leurs bateaux pour la chasse des phoques pour le sport et interdiction aux chasseurs sportifs de garder plus de 25 livres de viande provenant des phoques tués. • Interdiction de prendre ou de tuer des phoques dans la région du Golfe et dans la région du Front à partir ou au moyen d'un navire dont la longueur hors tout est supérieure à 40 pieds, sauf à la faveur d'un permis. • Interdiction d'utiliser un aéronef pour aller à la recherche des phoques à moins de détenir un permis à cette fin. • Interdiction d'utiliser un aéronef pour la chasse du phoque.

Annexe 30.1 Évolution des Règlements sur la protection des phoques au Canada[a] (suite)

	• Définition des saisons de chasse dans la région du Golfe et la région du Front.
	• Autorisation de tuer des phoques gris et des phoques du Groenland sans permis dans les régions où des primes sont offertes pour la capture de ces espèces.
	• Établissement des droits de permis de chasse à partir d'un navire d'une longueur hors tout supérieure à 40 pieds, à 65 pieds et à 100 pieds.
Novembre 1964 DORS/64-443	• Abrogation du Règlement sur la protection des phoques (DORS/64-99) et adoption du Règlement sur la protection des phoques (C.P. 1964-1963).
	• Maintien des dispositions du DORS/64-99 (voir l'entrée précédente).
	• Division de la région du Golfe en districts.
	• Obligation de détenir un permis pour chasser le phoque à partir d'un navire d'une longueur hors tout dépassant 30 pieds.
	• Interdiction de chasser le phoque à capuchon dans le district 2 de la région du Golfe.
	• Établissement d'un contingent de capture de blanchons dans le district 2 de la région du Golfe.
	• Interdiction d'utiliser un aéronef pour chasser le phoque, sauf dans le district 2 de la région du Golfe, et seulement pour aller à la recherche des phoques dans le reste de la région du Golfe et dans la région du Front; obligation de détenir un permis dans tous les cas et interdiction de chasser le phoque à partir d'un aéronef.
	• Établissement de périodes de fermeture de la chasse au phoque à partir d'aéronefs ou de navires dans la région du Golfe et la région du Front.
	• Dispositions permettant au Ministre de modifier la période de fermeture de la chasse au phoque dans la région du Golfe.
	• Obligation pour les chasseurs de phoques de détenir un permis.
	• Interdiction de chasser le phoque au moyen de palangres.
	• Établissement d'une limite minimale pour la masse et la longueur des gourdins.

Annexe 30.1 Évolution des Règlements sur la protection des phoques au Canada* (suite)

	• Interdiction de commencer à écorcher un phoque capturé avant qu'il soit mort. • Interdiction de tuer des phoques adultes groupés pour la mise bas ou pour la reproduction. • Obligation d'enlever toutes les peaux de phoques de la glace et de les transporter à la base d'opérations moins de 24 heures à compter du jour où les phoques sont tués. • Autorisation de tuer des phoques gris et des phoques du Groenland sans permis dans les régions où des primes sont offertes pour leur capture. • Fixation de droits de permis de chasse.
Mars 1965 DORS/65-100	• Autorisation d'utiliser un aéronef dans des circonstances spéciales dans le district 1 de la région du Golfe et de la région du Front, en 1965 seulement.
Juin 1965 DORS/65-238	• Définition des régions du golfe du Couronnement et de Tuktoyaktuk. • Réduction des contingents de capture du phoque pour le sport à 2 phoques par année. • Interdiction de chasser le phoque barbu pour le sport.
Février 1966 DORS/66-101	• Nouvelle définition de la région du Front et de la région du Golfe. • Nouvelle définition des districts 2 et 3 de la région du Golfe. • Interdiction de prendre ou de tuer des phoques à partir ou au moyen d'un navire dont la longueur hors tout est supérieure à 30 pieds, sauf à la faveur d'un permis de navire de chasse du phoque délivré par le Ministre et aux termes et aux conditions que celui-ci peut prescrire. • Interdiction de tuer des phoques à capuchon dans la région du Golfe. • Établissement d'un contingent de capture de phoques de moins d'un an dans le district 2 de la région du Golfe. • Disposition permettant d'abolir la chasse dans le district 2 de la région du Golfe par un décret ministériel. • Délivrance de permis de chasse au phoque seulement à partir d'un aéronef immatriculé au Canada, sous réserve des modalités et des conditions que le Ministre peut prescrire.

Annexe 30.1 Évolution des Règlements sur la protection des phoques au Canada[a] (suite)

	• Obligation pour tous les chasseurs de phoques de la région du Golfe et de la région du Front de détenir un permis de chasseur de phoques.
	• Interdiction de tuer des phoques par tout moyen, sauf a) avec une gaffe (définie), b) avec un gourdin (défini), c) avec un fusil à canon rayé (défini).
	• Interdiction de chasser le phoque au moyen d'un filet, sauf pour les résidents du district 1 de la région du Golfe et d'une partie de la région du Front.
	• Interdiction de chasser les phoques adultes groupés pour la mise bas ou pour la reproduction.
	• Obligation d'enlever toutes les peaux de phoque de la glace moins de 24 heures à compter du jour où les phoques sont tués.
	• Interdiction de déplacer un phoque vivant de l'endroit où il est trouvé, sauf si l'on détient un permis à cette fin.
Mars 1966 DORS/66-115	• Autorisation du Ministre d'interdire, pour des fins de conservation, la chasse au phoque dans la région du Golfe aux chasseurs opérant à partir de navires dont la longueur hors tout est inférieure à 30 pieds ou à partir de la côte.
Mai 1966 DORS/66-235	• Abrogation du Règlement sur la protection des phoques (C.P. 1964-1663) du 29 octobre 1964 et adoption du Règlement sur la protection des phoques (DORS/66-235; C.P. 1966-904).
	• Maintien des dispositions du Règlement C.P. 1964-1663 (règlement précédent).
	• Définition d'une « personne de sang mêlé ».
	• Interdiction de prendre ou de tuer des phoques au moyen de palangres.
Janvier 1967 DORS/67-52	• Définition de la « chasse au phoque ».
	• Description des phoques par leur nom vulgaire et leur nom scientifique.
	• Exemption de l'obligation de détenir un permis pour utiliser un aéronef basé à terre pour aller à la recherche des phoques.

Annexe 30.1 Évolution des Règlements sur la protection des phoques au Canada[a] (suite)

	• Obligation pour tous les chasseurs de phoques de la région du Golfe et de la région du Front de détenir un permis et de porter sur leurs vêtements extérieurs la pièce d'identité délivrée avec le permis ou de la fixer auxdits vêtements de manière qu'elle soit visible en tout temps. • Établissement de critères concernant les gourdins, les fusils à canon rayé et les fusils à plomb. • Interdiction de frapper un phoque vivant avec tout instrument autre qu'un gourdin ou sur toute partie de son corps sauf le front. • Interdiction de crocher, de commencer à écorcher, de saigner, d'entailler ou de couper un phoque avant que celui-ci soit mort. • Obligation d'enlever les peaux des phoques tués le jour précédent avant d'en tuer d'autres le jour visé. • Disposition rendant les patrons des navires et les pilotes des aéronefs responsables du comportement de leur équipage ou de leurs passagers. • Limitation des heures de chasse dans la région du Golfe. • Disposition permettant à un agent des pêches de suspendre immédiatement le permis d'un délinquant pour une période ne dépassant pas 30 jours.
Mars 1968 DORS/68-78	• Modification des saisons de chasse dans la région du Front et la région du Golfe.
Février 1969 DORS/69-79	• Modification des saisons de chasse dans la région du Front et la région du Golfe.
Mars 1970 DORS/70-108	• Redéfinition de la région du Golfe et de la région du Front. • Définition du terme « blanchon ». • Interdiction de tuer des blanchons dans les districts 2 et 3 de la région du Golfe. • Interdiction d'utiliser un aéronef pour la chasse du phoque, sauf pour aller à la recherche des phoques. • Interdiction d'utiliser un aéronef pour aller à la recherche des phoques à moins d'avoir un permis de chasse du phoque à partir d'un aéronef.

Annexe 30.1 Évolution des Règlements sur la protection des phoques au Canada[a] (suite)

	• Délivrance d'un permis seulement à l'égard d'un aéronef immatriculé aux termes de la Partie II du Règlement de l'Air établi en vertu de la Loi sur l'aéronautique.
	• Disposition assujettissant un permis de chasse du phoque à partir d'un aéronef à des modalités et conditions.
	• Interdiction de faire atterrir un aéronef à moins de ½ mille marin d'un troupeau de phoques dans la région du Golfe ou la région du Front.
	• Obligation pour tous les chasseurs de phoques de la région du Front et de la région du Golfe de respecter les saisons de chasse définies, sauf pour les domiciliés du district 1 de la région du Golfe qui pratiquent la chasse à partir de la côte ou à partir d'un navire ayant une longueur hors tout inférieure à 30 pieds.
	• Disposition relevant le pilote d'un aéronef de la responsabilité du comportement des chasseurs qu'il transporte.
Mars 1971 DORS/71-127	• Définition de la « jauge nette au registre ».
	• Abolition des districts composant la région du Golfe.
	• Abandon de la délivrance de permis aux propriétaires ou aux exploitants de navires ayant une longueur hors tout supérieure à 65 pieds, sauf si ceux-ci ont reçu un permis en 1969 ou en 1970.
	• Établissement de contingents de capture de phoques du Groenland à 50 000 bêtes respectivement dans la région du Golfe et la région du Front à partir de navires d'une longueur hors tout dépassant 65 pieds.
	• Modification de sections visant les saisons de chasse dans la région du Golfe et la région du Front.
	• Disposition limitant la capture hors saison de phoques par les domiciliés locaux pratiquant la chasse à partir de la côte ou de petits bateaux.
	• Disposition limitant la capture de phoques au filet aux seuls domiciliés locaux.
	• Modification et établissement de droits de permis.
Août 1971 DORS/71-397	• Établissement d'une période de fermeture dans les eaux de Murray Harbour, Île-du-Prince-Édouard.

Annexe 30.1 Évolution des Règlements sur la protection des phoques au Canada[a] (suite)

Décembre 1971 DORS/71-648	•	Révision de la période de fermeture dans les eaux de Murray Harbour.
Mars 1972 DORS/72-72	•	Révision des critères d'admissibilité concernant la délivrance de permis pour les navires d'une longueur hors tout dépassant 65 pieds.
	•	Révision des contingents de capture de phoques du Groenland dans la région du Front à partir de navires d'une longueur hors tout dépassant 65 pieds.
	•	Interdiction de la chasse du phoque du Groenland dans la région du Golfe à partir de navires d'une longueur hors tout dépassant 65 pieds.
	•	Établissement de contingents communs de capture de phoques du Groenland pour les chasseurs côtiers dans la région du Golfe et la région du Front.
Juin 1972 DORS/72-186	•	Assouplissement des dispositions concernant la chasse des phoques pour le sport par les domiciliés de la région définie.
Mars 1973 DORS/73-159	•	Révision des saisons de chasse au phoque du Groenland dans la région du Golfe et la région du Front et de chasse au phoque à capuchon dans la région du Front.
Avril 1974 DORS/74-216	•	Redéfinition du terme « domicilié ».
	•	Interdiction de faire atterrir un aéronef à moins de ½ mille marin d'un phoque.
Mars 1976 DORS/76-172	•	Définition des termes « hakapik » et « groupe de chasseurs de phoques ».
	•	Révision des contingents de capture de phoques du Groenland et de phoques à capuchon dans la région du Front à partir de navires dont la longueur totale dépasse 65 pieds.
	•	Interdiction de faire atterrir un aéronef à moins de ½ mille marin d'un phoque, sauf avec la permission du Ministre.
	•	Interdiction de survoler les phoques à moins de 2 000 pieds d'altitude, sauf avec la permission du Ministre.
	•	Modification des saisons de chasse du phoque du Groenland et du phoque à capuchon dans la région du Golfe et la région du Front.

Annexe 30.1 Évolution des Règlements sur la protection des phoques au Canada[a] (suite)

	• Obligation pour les chasseurs de détenir un permis de chasseur de phoques ou d'aide-chasseur de phoques. • Établissement de critères concernant la délivrance de permis de chasseur de phoques et d'aide-chasseur de phoques (par exemple, les chasseurs de phoques doivent être âgés d'au moins 18 ans, doivent avoir au moins deux ans d'expérience comme chasseur de phoque et être chefs d'un groupe de chasseurs de phoques; les aide-chasseurs de phoques doivent être âgés d'au moins 15 ans). • Limitation des activités de chasse des chasseurs inexpérimentés. • Autorisation d'utiliser le hakapik dans la région du Front. • Établissement d'une période de fermeture de la chasse au phoque gris. • Interdiction d'étiqueter ou de marquer un phoque vivant, sauf avec la permission du Ministre. • Limitation de la chasse à des heures précises de la journée. • Modification des droits de permis.
Février 1977 DORS/77-181	• Définition du terme « directeur général régional ». • Redéfinition du terme « hakapik ». • Modification des critères d'admissibilité pour l'obtention d'un permis de navire de chasse du phoque. • Révision des contingents de capture et des saisons de chasse. • Disposition permettant au directeur général régional de faire varier la période des saisons de chasse ou les contingents de capture. • Disposition visant la diffusion ou la publication des avis de variation des périodes de chasse ou des contingents de capture. • Disposition permettant la chasse des phoques à partir de navires ayant une longueur hors tout supérieure à 65 pieds dans la région du Golfe avec la permission du Ministre. • Établissement de contingents de peaux de phoques adultes capturés à partir de grands navires en termes de pourcentage des captures embarquées (5 % des phoques du Groenland âgés de plus d'un an; 10 % des femelles de phoques à capuchon).

Annexe 30.1 Évolution des Règlements sur la protection des phoques au Canada[a] (suite)

	• Interdiction à quiconque chasse le phoque à partir de la côte ou de petits navires d'en capturer ailleurs que dans les eaux qui baignent la côte de la partie de la province où il est domicilié. • Obligation de frapper les phoques à capuchon au moyen d'un hakapik après les avoir tirés. • Révision de certaines heures de chasse.
Octobre 1977 DORS/77-828	• Révision de la disposition visant la période de fermeture dans les eaux de Murray Harbour et établissement d'une période de fermeture pour les eaux de la côte de Gaspé.
C.R.C. 1978 chap. 833	• Codification des règlements du Canada, chapitre 833.
Février 1978 DORS/78-167	• Définition de la région du lac Melville. • Définition du terme « chasseur côtier ». • Disposition permettant aux habitants du Labrador de capturer des phoques en tout temps dans la région du Front. • Interdiction à quiconque ne détient pas un permis de se tenir à moins de ½ mille marin de tout endroit où l'on pratique la chasse au phoque. • Description détaillée des exigences pour l'obtention d'un permis permettant de visiter les lieux de chasse. • Limitation de la capture de phoques annelés dans la région du lac Melville aux seuls domiciliés. • Obligation pour les chasseurs du lac Melville de détenir un permis de chasseur de phoques. • Obligation d'avoir un gourdin ou un hakapik à bord d'un bateau de chasse au phoque. • Description des différentes façons dont les phoques annelés peuvent être capturés dans la région du lac Melville. • Énoncé des conditions à respecter pour déclarer qu'un phoque est mort. • Obligation pour les patrons des navires occupés aux opérations de chasse du phoque de s'assurer que les personnes qui chassent le phoque à partir du navire se conforment au règlement.

Annexe 30.1 Évolution des Règlements sur la protection des phoques au Canada[a] (suite)

	• Révision des heures de chasse. • Ajout des phoques annelés à la liste de l'Annexe II. • Révision de l'annexe III concernant les contingents de capture et les saisons de chasse.
Mars 1978 DORS/78-237	• Révision de l'annexe III pour remplacer « bateaux de plus de 65 pieds de longueur hors tout dont le port d'attache est dans le Golfe » par « bateaux canadiens de plus de 65 pieds de longueur hors tout ».
Mars 1979 DORS/79-213	• Modification de la région du Front et de la région du Golfe. • Redéfinition du terme « chasse au phoque ». • Modification des dispositions relatives à la délivrance de permis pour l'exploitation de gros bateaux. • Disposition permettant de délivrer de nouveaux permis de navire de chasse du phoque. • Limitation de la période de validité des permis. • Limitation supplémentaire des captures de femelles de phoques à capuchon. • Autorisation des chasseurs de phoques opérant à partir de gros bateaux d'utiliser le hakapik dans la région du Golfe. • Obligation de saigner un phoque mort. • Établissement d'une période de fermeture dans le fleuve du Saint-Laurent et la rivière Saguenay. • Modification de l'annexe III portant sur les contingents de capture et les saisons de chasse.
Septembre 1979 DORS/79-676	• Correction des disparités entre les versions anglaise et française du Règlement.
Février 1980 DORS/80-115	• Redéfinition de la région du lac Melville. • Établissement de critères d'admissibilité pour la délivrance de permis de navire de chasse du phoque ayant une longueur hors tout supérieure à 65 pieds. • Limitation des captures quotidiennes de femelles adultes de phoques à capuchon à 5 % du nombre total de phoques de cette espèce capturés par des chasseurs opérant à partir d'un navire d'une longueur hors tout dépassant 65 pieds.

Annexe 30.1 Évolution des Règlements sur la protection des phoques au Canada[a] (suite)

	• Obligation de ne pas enlever le capuchon des mâles adultes de phoques à capuchon avant qu'ils ne soient déposés à bord du navire. • Obligation pour les chasseurs de tuer tous les phoques en les frappant sur la tête au moyen d'un gourdin ou d'un hakapik à trois reprises ou jusqu'à ce que le crâne soit broyé. • Interdiction aux « groupes de chasseurs de phoques » de stocker plus de 10 phoques qui n'ont pas été écorchés.
Décembre 1980 DORS/81-18	• Modification de certains droits de permis. • Modification de certaines saisons de chasse.
Février 1982 DORS/82-269	• Redéfinition de la région du Front et de la région du Golfe. • Obligation pour tous les exploitants ou les propritaires de bateaux d'une longueur hors tout d'au moins 35 pieds de détenir un permis pour pratiquer la chasse au phoque. • Révision des contingents de capture et des périodes de fermeture pour l'année 1982 et des méthodes à employer pour faire varier les contingents de capture et les périodes de fermeture. • Augmentation du pourcentage de phoques du Groenland âgés d'un an ou plus (de 5 % à 6 %) qui peuvent être à bord d'un navire d'une longueur hors tout dépassant 65 pieds. • Interdiction aux chasseurs côtiers opérant à partir de navires d'une longueur hors tout d'au moins 35 pieds de capturer des blanchons dans la région du Front et dans la partie nord de la région du Golfe[c]. • Énoncé de nouveaux critères relatifs à la délivrance de permis de chasseurs de phoques et d'aides-chasseurs de phoques. • Modification des critères concernant la longueur et la largeur du gourdin utilisé pour tuer des phoques. • Limitation de l'octroi de primes aux seuls chasseurs titulaires d'un permis, pour la capture de phoques gris.
Juillet 1983 DORS/83-588	• Dans les dispositions relatives à la délivrance d'un permis, suppression de la mention du Ministre de la province de Québec.

Annexe 30.1 Évolution des Règlements sur la protection des phoques au Canada[a] (suite)

Décembre 1983 DORS/84-64	• Redéfinition du terme « directeur général régional ». • Abrogation d'un article redondant.
Février 1984 DORS/84-201	• Disposition précisant qu'une personne frappant un phoque au moyen d'un gourdin doit lui broyer le crâne avant de commencer à l'écorcher.

Source : Canada, MPO (1985).

a. Le Règlement sur la protection des phoques a été adopté par décret (C.P. 5293) le 18 octobre 1949. Sous sa forme actuelle, il s'applique aux phoques barbus, aux phoques gris, aux phoques communs, aux phoques du Groenland, aux phoques à capuchon et aux phoques annelés. Il établit les régions, les périodes et les méthodes de chasse au phoque et il prescrit certaines autres conditions, notamment de la chasse pour le sport, pourl'utilisation de la viande, les exigences relatives aux permis, l'utilisation d'hélicoptères ou d'autres aéronefs et pour les observateurs qui s'approchent d'un phoque ou d'une zone de chasse au phoque. Des annexes au Règlement visent les droits de permis ainsi que les contingents de capture et les saisons de chasse.

Il est important de noter que les contingents de capture et les périodes de fermeture peuvent être changés en vertu d'une « ordonnance modificative », de sorte que les contingents énoncés dans le Règlement ne correspondent pas nécessairement à ceux qui sont en vigueur. Ainsi, le Règlement de 1983 établissait à 15 000 bêtes le contingent de capture des phoques à capuchon, mais celui-ci était en fait de 12 000 bêtes. En 1984 et 1985, le contingent de capture pour cette espèce a été établi à 2 340 bêtes mais, puisque les niveaux de capture anticipés étaient très inférieurs à ce nombre, aucune ordonnance modificative n'a été émise.

b. DORS = Décrets, ordonnances et réglementations statutaires

c. Cette mesure, qui résultait d'une décision de l'industrie, a été contrebalancée par l'autorisation de capturer un nombre donné de phoques à capuchon.

Références

Beck, B. 1983. Le monde sous-marin : le phoque commun ; minist. des Pêches et Océans, Communications, Ottawa.

Boulva, J. et I.A. McLaren. 1980. Biologie du phoque commun, *Phoca vitulina*, de l'est du Canada. Bull. de l'Off. des recherches sur les pêcheries du Canada. 200.

Canada. Ministère des Pêches et Océans (MPO). 1985. Mémoire de la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Ottawa.

Canada. Ministère des Pêches et Océans (MPO). 1986. Division des statistiques, région de Québec. Communication personnelle avec M. Silverstone de la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Canada. Ministère des Pêches et Océans (MPO). Sans date. Total seal catch – Newfoundland region – 1985. Fisheries Statistics and Systems Branch, MPO, St. John's, Terre-Neuve.

Charlton, R.J. 1980. Affidavit déposé dans la cause « Canadians for the Abolition of the Seal Hunt, Tina E. Harrison, requérants, et le Ministre des Pêches et de l'Environnement, défendeur ». Bureau de première instance, Cour fédérale du Canada. Cause no. T-1217-80.

Clark, C.W. 1976. Mathematical bioeconomics: the optimal management of renewable resources, Wiley Interscience, New York.

Comité d'étude des phoques et de leur chasse (COSS). 1971. Rapport intérimaire présenté au ministre de l'Environnement.

Commission internationale des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (CIPANO). Années variées. Bulletin statistique.

Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM). 1983. Report on the meeting of an ad hoc working group on assessment of harp and hooded seals in the northwest Atlantic. ICES Coop. Res. Rep. 121.

Cooke, J.G., A.W. Titres et P.A. Larkin. 1986. A review of the population dynamics of the northwest Atlantic harp seal (*Phoca groenlandica*). Rapport technique 1, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Déposé à la bibliothèque centrale du MPO, Ottawa.

Harrison, T. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de Canadians for the Abolition of the Seal Hunt, Vancouver.

Holt, S.J. et L.M. Talbot. 1978. New principles for the conservation of wild living resources. Wildlife Monographs 59:1–33.

May, A.W. 1985a. Ministre-adjoint, ministère des Pêches et Océans. Lettre à R.I. McAllister. Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada, 18 juin 1985.

May, A.W. 1985b. Ministre-adjoint, ministère des Pêches et Océans. Lettre à M. le juge A. Malouf, Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada, 22 juillet 1985.

Nature Conservancy Council (NCC). 1982. Recommendations and status reports on harp and hooded seals. Rapp. préparé pour la Commission des Communautés européennes.

Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO). Années variées. Bulletin statistique.

Roff, D. et W.D. Bowen. 1986. Further analysis of population trends in the northwest Atlantic harp seal (*Phoca groenlandica*) from 1967 to 1985. J. can. des sci. halieut. et aquat. 43. 553–564.

Scott, R.F. 1985. Témoignage devant la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de l'Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources. Londres, 10 avril 1985, vol. 2, p. 361–384.

Scott, T.H. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de la Société mondiale pour la protection des animaux, Londres.

Sergeant, D.E. 1965. Exploitation and conservation of harp and hooded seals. Polar Record 12(80):541–551.

Walsh, J.C. 1985. Mémoire à la Commission royale sur les phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada. Au nom de la Fauna and Flora Preservation Society, Inc., Boston.

Annexe administrative

Table des matières

Annexe administrative

1.	Exposé des principes et des méthodes	599
2.	Groupes et personnes ayant présenté des mémoires	606
3.	Les intervenants en audience publique	612
4.	Les experts-conseils	619
5.	Les consultants	622
6	Les rapports techniques	624
7.	Les services externes	626
8.	Les crédits de photos	628
9.	Le personnel	631
10.	Remerciements	632

1. Exposé des principes et des méthodes

Adopté lors de la première réunion de la Commission royale, qui a eu lieu du 24 au 26 septembre 1984.

Introduction

Une Commission d'enquête a été établie en vertu de la Partie I de la Loi sur les enquêtes (S.R.C. 1970, chap. I-13) par le décret en Conseil C.P. 1984-2242 du 22 juin 1984, pour procéder à une enquête complète telle qu'énoncée dans la définition du mandat, portant sur la gestion des stocks de phoques et l'industrie de la chasse au phoque au Canada.

Demande a été faite auprès de la Commission de déposer un rapport préliminaire au gouverneur général en conseil avant le 31 décembre 1984 et de remettre son rapport final avant le 30 septembre 1985.

Les commissaires

Les sept commissaires nommés à cette enquête sont :

L'honorable Albert H. Malouf
Juge à la Cour d'appel
Montréal, Canada
Président

M. Kenneth Radawy Allen, D. ès Sc.
Biologiste des pêches
Cronulla, N.S.W., Australie

M. Patrick Geistdoerfer, D. ès Sc.
Biologiste-océanographe
Paris, France

M. Robert Ian McAllister, M.A.
Économiste
Halifax, N.-É., Canada

Me Russel Lawrence Barsh, LL.B.
Avocat – droits des autochtones
Seattle, Wash., U.S.A.

M. John A. Gulland, D. ès Sc.
Biologiste des pêches
Cambridge, Angleterre

M. Wildred Templeman, D. ès Sc.
Biologiste de la faune marine
St. John's, T.-N., Canada

Définition du mandat

La Commission a pour mandat de faire enquête et de proposer des recommandations sur tous les aspects de la gestion des stocks de phoques et de la chasse au phoque au Canada, notamment la viabilité économique d'une telle

industrie et, sans restreindre la généralité de ce qui précède, la Commission fera enquête et présentera un rapport :

a) les incidences socio-culturelles, de même que les avantages et les coûts sur le plan économique, y compris les coûts de réglementation, de la chasse au phoque au Canada;

b) les considérations d'ordre moral concernant la chasse au phoque;

c) l'état des stocks de phoques canadiens et les mesures mises en oeuvre au Canada afin de les conserver, de les gérer, de les protéger et d'en réglementer l'exploitation, y compris le caractère adéquat de ces mesures;

d) les interactions des phoques avec les populations de poissons exploitées commercialement, en ce qui a trait à l'approvisionnement en nourriture et à la transmission de parasites;

e) les interactions des populations de phoques avec les pêches commerciales, notamment la concurrence entre les phoques et les pêcheurs relativement aux stocks de poissons, l'interférence dans les activités de pêche et les dommages causés aux engins et aux prises, de même que les effets de la transmission de parasites sur la qualité des prises de poisson ainsi que les coûts connexes;

f) les principes de gestion des stocks de phoques à des fins de conservation, notamment les niveaux appropriés d'abattage contrôlé, afin d'assurer le maintien de l'abondance et de la santé des phoques, et de minimiser les interactions néfastes entre les phoques et les ressources ainsi que les opérations de pêche canadienne;

g) les méthodes de chasse commerciale du phoque et leur acceptabilité;

h) les possibilités et les contraintes, sur les plans national et international, en ce qui a trait à la transformation et à la commercialisation des produits du phoque canadien;

i) la présence d'autres sources de revenus et les possibilités d'adaptation pour les personnes et les collectivités qui dépendent actuellement de la chasse au phoque;

j) les préoccupations des personnes et des groupes ayant des intérêts directs, indirects ou déclarés dans la chasse au phoque au Canada, notamment une évaluation de ces intérêts;

k) la sensibilisation et l'attitude du public, au Canada et à l'étranger, en ce qui concerne les politiques et les activités touchant la chasse au phoque au Canada et l'importance de ces manifestations sur le plan des contraintes imposées à la revitalisation future de la chasse commerciale du phoque ou des effets néfastes sur d'autres activités ou intérêts commerciaux, y compris les moyens recommandés pour éliminer ces contraintes;

l) s'il y a lieu, les comparaisons, à l'échelle internationale, relativement aux éléments qui précèdent;

m) les nouvelles initiatives possibles, sur le plan international, concernant la gestion et l'exploitation des phoques au Canada et les activités connexes.

Le bureau

Depuis le 12 novembre 1984, le bureau de la Commission est au :

Palais de Justice
Bureau 9.80
1, rue Notre-Dame est
Montréal (Québec)
H2Y 1B6

Règles de pratique et de procédure

Pour s'acquitter de son mandat, la Commission juge à propos d'adopter certaines règles de pratique et de procédure. Par conséquent, la Commission décrète les règles suivantes :

Audiences publiques

1. Les audiences de la Commission seront tenues aux dates et aux endroits déterminés par le président.

2. La tenue des audiences publiques sera annoncée d'avance dans les quotidiens ou autres périodiques susceptibles d'attirer l'attention d'un public intéressé.

3. À moins que le président de la Commission n'y consente, la photographie, les films, la câblo-distribution, la télévision, les vidéo-cassettes et toute forme d'enregistrement sont interdits, sous réserve de la règle 13.

4. Lorsque le président de la Commission juge que la divulgation d'un témoignage est susceptible de nuire aux intérêts de la justice ou de causer sans justification un préjudice à la réputation d'un témoin ou d'une autre personne, il peut interdire la diffusion de ce témoignage selon les modalités et pour la période qu'il détermine.

Audiences privées

5. La Commission peut tenir des audiences privées lorsque le président le juge nécessaire. Seules les personnes autorisées par lui seront admises à ces audiences.

Administration de la preuve et de l'audition

6. Le président peut désigner un ou plusieurs membres de la Commission pour recueillir l'information dont la Commission a besoin dans l'acquittement de son mandat.

7. Toute pièce ou document produit devant la Commission doit être identifié par un numéro qui sert pour toute la durée de l'enquête.

8. Toute personne qui témoigne lors d'une audience peut être appelée à le faire sous serment ou par déclaration solennelle.

9. Lors des audiences devant la Commission, toute personne peut apporter des preuves et des faits ayant trait aux divers sujets compris dans le cadre de son mandat, par témoignage oral ou autre, selon la décision du président.

9.1 En tout temps, la Commission peut poser aux témoins paraissant devant elle, les questions qu'elle croit utiles.

10. Toute personne physique ou morale, toute association ou corporation professionnelle, tout groupement de personnes, syndicat ou corps public (ci-après désigné sous le nom de « personne ») qui désire se faire entendre ou faire entendre d'autres personnes devant la Commission peut demander l'autorisation du président.

Cette demande doit être adressée par écrit à la Commission et doit inclure une explication sur la nature de la communication, une liste des pièces à l'appui, s'il y a lieu, les raisons qui inciteraient le président à donner son autorisation, les noms, prénoms et adresses de la personne ou des personnes qui devraient être entendues ainsi qu'une estimation du temps requis pour la communication.

10.1 Le président se réserve le droit de traiter l'information ainsi recueillie comme il le juge préférable, selon les modalités de l'ordre en conseil par lequel la Commission a été créée.

10.2 Le président peut accéder à cette demande en tout ou en partie selon les modalités qu'il détermine, ou la rejeter.

10.3 Lorsque la demande aura été acceptée, le témoin sera invité à se présenter.

10.4 Le président peut, à sa discrétion, limiter le temps de la communication de chacun des témoins.

11. La Commission peut ajourner les audiences à la date et à l'heure qu'elle juge appropriées.

12. Toute personne peut témoigner en français ou en anglais devant la Commission.

Toutefois, la Commission fournit à ses frais les services d'un interprète à toute personne dont la connaissance de la langue française ou de la langue anglaise est insuffisante pour les fins de son témoignage.

12.1 Toute personne qui désire se prévaloir des services d'un interprète doit en aviser le directeur exécutif ou le greffier de la Commission dans un délai raisonnable avant la date fixée pour son témoignage en indiquant la langue dans laquelle elle désire témoigner.

12.2 Seuls les interprètes accrédités auprès de la Commission peuvent agir à l'audience.

13. Lors des audiences, la Commission fait prendre les dépositions des témoins par sténographie ou par tout autre moyen qu'elle juge approprié.

Présentation des mémoires écrits

14. Toute personne morale ou physique, toute association ou corporation professionnelle, tout groupement de personnes, syndicat ou corps public (ci-après désigné sous le nom de « personne ») qui désire présenter à la Commission un mémoire écrit doit procéder de la manière décrite ci-dessous.

14.1 Les mémoires peuvent traiter de tout sujet compris dans le cadre du mandat de la Commission. Les mémoires doivent être aussi précis et succincts que possible et accompagnés, s'il y a lieu, des pièces à l'appui. Chaque mémoire doit être signé et porter les nom, prénom et adresse des personnes responsables de l'élaboration du mémoire.

14.2 Le texte de chaque mémoire doit, autant que possible, être présent sous forme dactylographiée, à double interligne, sur un seul côté de la feuille mesurant 21,5 cm sur 28 cm (8½ po sur 11 po).

14.3 On doit remettre à la Commission dix exemplaires de chaque mémoire. Si, pour une raison ou pour une autre, il est impossible de remettre un tel nombre d'exemplaires, la Commission produira les copies nécessaires à ses frais.

14.4 La déposition des mémoires à la Commission peut se faire à titre confidentiel. Toutefois, le président se réserve le droit de traiter l'information que contient chacun des mémoires de la façon qu'il juge à propos tenant compte des modalités de l'ordre en conseil par lequel la Commission a été créée.

14.5 Toute personne qui présente un mémoire à la Commission peut aussi demander une audition devant la Commission. Le président peut accéder à cette demande en tout ou en partie selon les modalités qu'il établit, ou la rejeter.

Dispositions additionnelles

15. Les dossiers de la Commission seront conservés dans ses bureaux jusqu'à ce que le rapport final soit remis au gouverneur général en conseil.

15.1 Sous réserve des règles 4 et 16, toute personne désireuse de prendre connaissance des pièces ou documents produits ou des dépositions recueillies par la Commission, doit obtenir à l'avance l'autorisation du président. Celui-ci peut accéder à la demande selon les modalités qu'il détermine.

15.2 La personne ainsi autorisée doit se présenter au bureau de la Commission lors des jours juridiques pendant les heures de bureau afin de procéder à sa consultation en présence du directeur exécutif de la Commission ou de son représentant.

16. En tout temps, un témoin peut prendre connaissance de sa déposition et des pièces qu'il a produites. Aucune autre personne ne peut prendre connaissance des dépositions recueillies et des pièces produites sans l'autorisation du président selon les modalités qu'il détermine.

17. Un témoin peut être mis en demeure de comparaître et de témoigner devant la Commission et il doit se présenter à l'audience à la date, à l'heure et à l'endroit indiqués sur la sommation faute de quoi il sera passible d'une peine comme prescrit par la loi.

18. Toute personne appelée à témoigner devant la Commission, en audience publique ou privée, a droit à des frais raisonnables de déplacement sur présentation des pièces justificatives approuvées par le directeur exécutif de la Commission ainsi qu'à une indemnité déterminée par la loi pour chaque jour où elle sera présente devant la Commission, qu'elle témoigne ou non.

19. Toute personne enjointe par sommation de produire un document ou une pièce devant la Commission en audience, doit produire le document ou la pièce demandé à la date, à l'heure et à l'endroit indiqués sur la sommation faute de quoi elle sera passible d'une peine comme prescrit par la loi.

20. La Commission est autorisée à retenir les services de conseillers et du personnel requis pour le travail de recherche, la préparation de rapports et de présentations pour informer la Commission.

21. Tout ce qui porte atteinte au décorum et au bon ordre des audiences est interdit.

22. Les présentes règles ont pour but de faciliter le travail de la Commission et doivent être interprétées en ce sens.

Admissibilité des photographies, films, vidéos et autres preuves similaires (ci-après nommés photographies)

Règlement adopté à la réunion de la Commission royale du 22 janvier 1985.

23. L'admissibilité des photographies repose sur :

a) leur exactitude à représenter vraiment les faits;

b) l'absence de toute intention d'induire en erreur;

c) la vérification des photographies faite sous serment par une personne capable de la faire. Il n'est pas impératif que les photographies aient l'attestation assermentée de l'auteur lui-même; il est permis d'en admettre l'identification par d'autres personnes qui sont au courant de l'événement représenté.

La marche à suivre est la suivante :

23.1 Toute personne désireuse de soumettre des photographies à la Commission doit informer la Commission, par écrit, des détails pertinents concernant une telle preuve y compris la date, le moment et l'endroit des prises de vues, les appareils utilisés, le nom du photographe et, s'il y a lieu, le nom du producteur ou du réalisateur de la photographie qu'on veut présenter.

23.2 Toute personne qui soumet une telle preuve doit indiquer à la Commission si, parmi les créateurs ou les réalisateurs dont il est fait mention au paragraphe 1, ci-haut, il y en a un ou plusieurs qui seraient libres de venir se présenter devant la Commission. Il faut donner les coordonnées de ces personnes afin que la Commission puisse vérifier l'authenticité de ladite preuve. En outre, toute personne qui a la responsabilité de présenter des photographies à la Commission s'engage à en permettre l'examen par des experts techniques, si cela est jugé nécessaire.

23.3 Les photographies présentées à la Commission seront d'abord vues par les représentants de la Commission et le président avisera ensuite la personne désireuse de les soumettre des modalités régissant leur acceptation. Le président peut toutefois les refuser.

23.4 Ainsi qu'il est stipulé dans « l'Exposé des principes et des méthodes », la Commission se réserve le droit de traiter les pièces photographiques de la manière que l'entend le président, en respectant les termes du décret en conseil qui est à l'origine de la Commission.

2. Groupes et personnes ayant présenté des mémoires

A. Garrigus Pentecostal Collegiate (Grade X class)

Abadie-Maumert, F.A.

Animal Defence League of Canada

Arche II/Ark II

Arctic Cooperatives Limited

Association canadienne des chasseurs de phoque

Association canadienne des médecins vétérinaires

Association des biologistes du Québec

Association des chasseurs de phoque des Îles de la Madeleine (A. Miousse)

Association des pêcheries de Terre-Neuve et du Labrador

Atlantic Marine Wildlife Tours Ltd. (J.E. Lewis)

Attagoyuk School (E. Kilabuk, C. Aningmiuq)

Baffin Divisional Board of Education (J. Mike)

Baffin Region Hunters and Trappers Committee (S. Atagootak)

Baffin Region Inuit Association (Keyootak, P.)

Barry, Hon. L., Chef de l'opposition, province de Terre-Neuve et du Labrador

Boxer, Hon. B., House of Representatives, Congress of the United States

Brenner, J.

Canadian Federation of Humane Societies

Canadian Nature Federation (R. Fox)

Canadian Wildlife Federation

Canadians for the Abolition of the Seal Hunt (T. Harrison)

Carino Company Limited (B. Nygaard, C. Rieber)

Chabot, J.

Chambre de commerce des Îles de la Madeleine

Clarke, B.

Commission de développement des pêches des Îles de la Madeleine

Committee on Seals and Sealing (T.I. Hughes)

Conseil canadien de la fourrure

Conseil canadien des pêcheries

Conseil des pêches de la Colombie-Britannique

Conseil international pour l'exploration de la mer

Cournoyea, Hon. N. J., ministre des Ressources renouvelables, Territoires du Nord-Ouest

Curley, Hon. T., ministre du Développement économique et du Tourisme, Territoires du Nord-Ouest

Currey, J.E.

Dupras, G.R.

Emond, D.P.

Eyre, S.M.

Fauna and Flora Preservation Society, Inc. (J.C. Walsh)

Fédération des pêcheurs de l'Est

Felsberg, S.

Fonds international pour la protection des animaux (mémoires en leur nom préparé par : D.M. Lavigne, M. Earle, S. Innes, G.A.J. Worthy, K.M. Kovacs, O.J. Schmitz, J.P. Hickie, S.J. Holt, R.D. Ryder, T. Regan, W.G. Watson, P. Singer, W.J. Jordan, M. Bruce)

Geistdoerfer, A.

Gourlay, L.

Grand Conseil des Crees (Québec)

Greenpeace – Toronto (D. McDermott)

Greenpeace – U.K.

Greenpeace International (V. Bøe)

Henderson, G.

Henke, J.S.

Hicks, J.

Holman Hamlet Council (I. Aleekuk)

Holman Hunters and Trappers Association

Hyslop, J.

Indigenous Survival International

Institut canadien de la fourrure

International Council of Environmental Law

International Seal Committee

Jeffords, Hon. J.M., House of Representatives, Congress of the United States

Karlsen Shipping Company Limited

Kilabuk, D.

Labelle, R.

Labrador Inuit Association

Lantos, Hon. T., House of Representatives, Congress of the United States

Lifeforce Foundation (P. Hamilton)

Lobster District 4B Working Group (R.W. Jones)

Lobster District 5A and B Working Group (R.P. McClung)

Lobster District 7A, 7A1, 6A Working Group (R.E. Britten)

Local Development Committee of Fleur-de-Lys (G.R. Walsh, M.P. Lewis)

Mackey, M.G.A.

McCloskey, W.B.

McGrath, R.

Ministère des Affaires indiennes et du Développement du Nord, Canada

Ministère des Pêcheries de la Nouvelle-Écosse

Ministère des Pêcheries du Nouveau-Brunswick

Ministère des Pêches et des Océans, Canada

Ministère des Pêches et du Travail, Île-du-Prince-Édouard

Ministère des Pêches, Terre-Neuve et Labrador

Ministère du Développement économique et du Tourisme, Territoires du Nord-Ouest

Mississauga Animal Rights Society

Mowat, F.

Nettles, W.G.

Newfoundland and Labrador Federation of Municipalities (W. Dixon)

Newfoundland and Labrador Wildlife Federation (R. Bouzan)

Newfoundland Department of Rural, Agricultural and Northern Development

Newfoundland Fishermen, Food and Allied Workers Union, Local 1252

Newfoundland Shipowners Association

Newfoundlanders Against the Seal Hunt (M. Pumphrey)

Pauktuutit (Inuit Women's Association)

Prince Rupert Fishermen's Cooperative Association

Rompkey, Hon. W., Member of Parliament, Grand Falls – White Bay – Labrador

Rowsell, H.C.

Royal Norwegian Ministry of Fisheries (T. Øritsland)

Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals

Rushton, D.

St. John's Board of Trade

Scheffer, V.B.

Seafood Producers Association of Nova Scotia

Société canadienne pour la protection des animaux

Société Linnéenne du Québec, Inc. (M. Carbonneau, B. Gauthier)

Société Makivik

Southern Shore Development Association

Southwest Arm Regional Development Association

Symmes, A.

Terhune, J.M.

Tompkins, S.

Tungavik Federation of Nunavut

Union européenne contre l'emploi abusif des animaux

United Church of Canada

University of Victoria Animal Rights Society

Veevee, P.

Wenzel, G.W.

Wilderness Society of Newfoundland and Labrador

Woodcock, G.

World Society for the Protection of Animals (T.H. Scott)

World Wildlife Fund – Canada (M. Humel)

World Wildlife Fund/International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources

3. Les intervenants en audience publique

Amagoalik, J., Inuit Tapirisat du Canada

Amory, C., Fonds pour les animaux

Andersen, C., Association des Inuit du Labrador

Andersen, T., Association des Inuit du Labrador

Andersen, W., Association des Inuit du Labrador

Angohiatuk, S., Sr.

Aningmiuq, C.

Arngak, C., Maire de Kangiqsujuaq

Atagootak, S., Baffin Regional Hunters and Trappers Committee

Barker, A., Bonavista South Development Association

Barry, Hon. L., Chef de l'opposition, Terre-Neuve et Labrador

Beckett, B., St. John's Board of Trade

Bekale, J., Indigenous Survival International

Billard, A., Fédération des pêcheurs de l'Est

Boddington, C., for Congressman Tom Lantos

Bøe, V., Greenpeace International

Boudreau, P.

Bourque, J., Institut canadien de la fourrure

Bowen, W.D., ministère des Pêches et des Océans, Canada

Brokenshire, J.

Brown, M., Association des Inuit du Labrador

Brown, S., Canadian Federation of Humane Societies

Bruce, M., Fonds international pour la protection des animaux

Bulmer, R.W., Conseil d'-- peches du Canada

Cashin, R., Newfoundland Fishermen, Food and Allied Workers Union

Chapman, B.W., Association des pêcheries de Terre-Neuve et du Labrador

Coon, T., Indigenous Survival International

Corey, R.

Cormier, D., Association des chasseurs de phoque des Îles de la Madeleine

Cournoyea, Hon. N.J., ministre des Ressources renouvelables, Territoires du Nord-Ouest

Creed, L., ministère des Pêches, Île-du-Prince-Édouard

Currey, J.E.

Delaney, D., Association des chasseurs de phoque des Îles de la Madeleine

Dicker, G., Association des Inuit du Labrador

Dupras, G.

Eetunga, T., Spence Bay Hunters and Trappers Association

Elias, A., Holman Hunters and Trappers Association

Emond, P.

Ernerk, P., Association des Inuit du Keewatin

Etooangat, A.

Evyagotailak, J.A., Coppermine Hunters and Trappers Association

Farmer, P., Fédération des pêcheurs de l'Est

Flewelling, P., ministère des Pêches et des Océans

Franklin, J.N.

Geistdoerfer, A.,

Gilday, C., Indigenous Survival International

Glover, M., Greenpeace – U.K.

Gourlay, L.

Grandy, J., Humane Society of the United States

Hamilton, P.E., Lifeforce Foundation

Hawley, J.B.

Hazel, S., Canadian Wildlife Federation

Henderson, G.

Henke, J.S.

Herscovici, A.

Holt, S.J., International Fund for Animal Welfare

Hughes, T.I., Comité sur les phoques et la chasse au phoque

Hunter, M., Conseil des pêches de la Colombie-Britannique

Hunter, P., Association des Inuit du Labrador

Hyde, P., Canadians for the Abolition of the Seal Hunt

Imiq, J.

Inaksajuk, S., Pelly Bay Hunters and Trappers Association

Jararuse, W., Association des Inuit du Labrador

Johannsen, Hon. L.E., Minister, Greenland Homerule Government

Johnson, M.

Jordan, W.J., People's Trust for Endangered Species

Kalleo, W., Association des Inuit du Labrador

Kataloyak, S.

Kaunaq, J., Keewatin Wildlife Federation

Keeyootak, P., Baffin Regional Inuit Association

Kilabuk, E.

Knelson, L., for Congresswoman B. Boxer

Kojak, A., Association des Inuit du Labrador

Kominsky, R., Conseil canadien de la fourrure

Konana, B., Gjoa Haven Hunters and Trappers Association

Koonoloosie, L.

K'ujaukitsoq, U., for hunters organization and community of Thule

Kupeuna, J., Kitikmeot Inuit Association

Labelle, R.

Lane, W., Association des Inuit du Labrador

Lavigne, D.M., au nom du Fonds international pour la protection des animaux

Lewis, J.E., Atlantic Marine Wildlife Tours Ltd.

Lewis, M.P., Local Development Committee of Fleur-de-Lys

Livingston, J., Conseil canadien de la fourrure

MacKay, B.K., Animal Protection Institute

Mackey, M.G.A.

Maniapik, J., Maire de Pangnirtung

May, A.W., ministère des Pêches et des Océans, Canada

McCloskey, W.B.

McDermott, D., Greenpeace Canada

McKay, B., Greenpeace International

Merkuratsuk, J., Association des Inuit du Labrador

Mike, J.

Miousse, A., Association des chasseurs de phoque des Îles de la Madeleine

Moore, P.A., Greenpeace International

Moreland, R.

Mosdell, W.

Moses, T., Grand Conseil des Crees (Québec)

Moss-Davies, J., Association des femmes inuit

Nahwegahbow, D., Indigenous Survival International

Nappaluk, L., Coop manager, Kangiqsujuaq

Nappaluk, N.

Nettles, W.G.

Okituk, P., Société Makivik

Omingmak, D.

Onalik, W., Association des Inuit du Labrador

O'Neil, L., Member of Parliament, Cape Breton Highlands – Canso

Øritsland, T., Royal Norwegian Ministry of Fisheries

Ormrod, S.A., Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals

Paniloo, P., Member of NWT Legislative Assembly for Baffin Central

Penn, A., Grand Conseil des Crees (Québec)

Puddister, A., Newfoundland Shipowners Association

Pudloo, J.

Pudloo, K.

Pumphrey, M., Newfoundlanders Against the Seal Hunt

Qarpik, P., Baffin Regional Hunters and Trappers Committee

Qissiq, J.

Quine, J.P., Canadian Veterinary Medical Association

Regan, T., International Fund for Animal Welfare

Renaud, R., Association des chasseurs de phoque des Îles de la Madeleine

Rideout, Hon. T., ministre des Pêcheries, Terre-Neuve et Labrador

Rompkey, Hon. W., Member of Parliament, Grand Falls – White Bay – Labrador

Rowsell, H.C., Committee on Seals and Sealing

Rushton, D.

Ryder, R.D., International Fund for Animal Welfare

Sakiagak, M.

Scott, R.F., International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources

Scott, T.H., World Society for the Protection of Animals

Seymour-Rouse, E.F., Eurogroup for Animal Welfare

Simpson, L., Dept. of Economic Development, NWT

Sikora, R.T., Canadians for the Abolition of the Seal Hunt

Simard, B.

Small, H.

Small, M., Association canadienne des chasseurs de phoque

Smith, K., Association canadienne des consommateurs

Snow, D., Wilderness Society of Newfoundland and Labrador

Stirling, R., Seafood Producers Association of Nova Scotia

Sumner, W., Canadian Federation of Humane Societies

Symmes, A.

Tatty, R., Keewatin Wildlife Federation

Tatum, J., University of Victoria Animal Rights Society

Thomas, R., Canadian Society for the Prevention of Cruelty to Animals

Tompkins, S.

Tooktoshina, C., Association des Inuit du Labrador

Varin, H., Association des biologistes du Québec

Veda, L., Greenpeace – U.K.

Veevee, P.

Walsh, G.R., Local Development Committee of Fleur-de-Lys

Walsh, J.C., Fauna and Flora Preservation Society Inc.

Warren, G., ministère du Développement économique

Watson, P.F., International Sea Shepherd Conservation Society

Watson, W., au nom du Fonds international pour la protection des animaux

Wenzel, G.W.

Whelan, R.F.

Whitman, G.A., Compagnie de la Baie d'Hudson

Winter, J.

4. Les experts-conseils

Anderson, R.M., Imperial College for Science and Technology, London

Anderson, S., Sea Mammal Research Unit, Cambridge

Bakkala, R.G., Northwest and Alaska Fisheries Center, Seattle

Beck, B., Bedford Institute of Oceanography, Dartmouth, Nova Scotia.

Beddington, J., Marine Resources Assessment Group, Imperial College of Science and Technology, London

Beverton, R.J.H., UWIST, Cardiff

Braham, H.W., National Marine Mammal Laboratory, Seattle

Brodie, P.F., Bedford Institute of Oceanography, Dartmouth, Nova Scotia

Bigg, M.A., Pacific Biological Station, Nanaimo, British Columbia

Bonner, N., British Antarctic Survey, Cambridge

Bowen, W.D., Bedford Institute of Oceanography, Dartmouth, Nova Scotia

Butterworth, D.S., University of Cape Town, South Africa

Calambokidis, J., Cascadia Research Collective, Olympia, Washington State

Cowan, I. McT., University of British Columbia, Vancouver

Cushing, D.H., Lowestoft, United Kingdom

David, J.H.M., Sea Fisheries Institute, Marine Mammal Laboratory, Cape Town

Davis, R.A., LGL Ltd., King City, Ontario

Eberhardt, L., Pacific Northwest Laboratories, Richland, Washington State

Finley, K.J., LGL Ltd., Sidney, British Columbia

Fowler, C.W., National Marine Mammal Laboratory, Seattle

Goodman, D., ministère des Pêches et des Océans, Canada

Harvey, J.T., Oregon State University, Newport, Oregon

Harwood, J., Sea Mammal Research Unit, Cambridge

Hoek, W., Arctic Biological Station, Sainte-Anne-de-Bellevue, Québec

Holdgate, M.W., Department of the Environment, United Kingdom

Holt, S.J., Rye, East Sussex, United Kingdom

Horwood, J., Fisheries Laboratory, Lowestoft, United Kingdom

Hughes, T.I., Committee on Seals and Sealing, Newmarket, Ontario

Jotham, N.R., Service canadien de la faune, Ottawa, Ontario

Kapel, F., Grønlands Fiskeriundersogelser, Charlottenlund, Denmark

Langdon, S.J., University of Alaska, Anchorage

Lavigne, D.M., University of Guelph, Ontario

Laws, R.M., British Antarctic Survey, Cambridge

Lindquist, A., Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Rome

Lockyer, C., Sea Mammal Research Unit, Cambridge

MacKay, B.K., Animal Protection Institute, Toronto

Mansfield, A.W., Station de biologie arctique, Sainte-Anne-de-Bellevue, Québec

Mate, B.R., Oregon State University, Newport, Oregon

McClelland, G., ministère des Pêches et des Océans, Halifax

Ni, I., ministère des Pêches et Océans, St. John's

Northridge, S., Marine Resources Assessment Group, Imperial College for Science and Technology, London

Olesiuk, P., Pacific Biological Station, Nanaimo, British Columbia

Øritsland, T., Fiskeridirecktoratets Havforskningsinstitutt, Bergen, Norway

Ostvedt, O., Fiskeridirecktoratets Havforskningsinstitutt, Bergen, Norway

Pitcher, K.W., Alaska Dept. of Fish and Game, Anchorage

Rowsell, H.C., Comité sur le phoque et la chasse au phoque, Ottawa

Ryder, R.D., International Fund for Animal Welfare, London

Scott, R.C., Union internationale pour la conservation de la faune et des ressources naturelles, Gland, Switzerland

Scott, T.H., World Society for the Protection of Animals, London

Sergeant, D.E., Station de biologie arctique, Sainte-Anne-de-Bellevue, Québec

Shiefer, B., College of Veterinary Medicine, University of Saskatchewan, Saskatoon

Shomura, R.S., Southwest Fisheries Center, Honolulu Laboratory, Honolulu

Stander, G., Sea Fisheries Institute, Cape Town, South Africa

Stewart, J.E., ministère des Pêches et des Océans, Halifax

Stobo, W., Bedford Institute of Oceanography, Dartmouth, Nova Scotia

Stocker, M., Pacific Biological Station, Nanaimo, British Columbia

Vaz-Ferreira, R., Departmento de Zoologica Vertebrados, Universidad de la Republica, Montevideo, Uruguay.

Walsh, J.C., World Society for the Protection of Animals, Boston

Wootten, R., Department of Agriculture and Fisheries for Scotland, Aberdeen

5. Les consultants

K. Borré, Community Nutrition Consultant, Chapel Hill, North Carolina

O. Brox, Norsk Institute for by-og regionforskning, Olso

Canada East-West Centre Ltd., Ottawa
D. Husband

Canadian Gallup Poll Limited, Toronto

Chilkat Institute, Anchorage, Alaska
S.L. Langdon
R. Worl

G.S. Clark and Associates Limited, Ottawa
G.S. Clark

Dunbar Environmental and Arctic Consultants, Westmount, Quebec
M.J. Dunbar

Gardner Pinfold Consulting Economists Ltd., Halifax
M. Gardner
T. Pinfold

R.E. George, School of Business Administration
Dalhousie University, Halifax

G.F. Graham, Ottawa

A. Herscovici, Outremont, Quebec

Institute of Animal Resource Ecology
University of British Columbia, Vancouver
J.G. Cooke
P.A. Larkin
A.W. Trites

Institute for Research on Public Policy, Halifax
B.D. Lesser
L. Osberg

Institute of Social and Economic Research
Memorial University of Newfoundland, St. John's
R.H. Hill
P.R. Sinclair
H.A. Williamson

S. Jentoft, Institute of Fisheries, University of Tromsø, Norway

C. Lamson, Dalhousie Ocean Studies Programme, Dalhousie University, Halifax

LGL Ltd. environmental research associates, Sidney, British Columbia
A.D. Sekerak
H.E. Stallard

W.C. MacKenzie, Ottawa

Marine Resources Assessment Group
Imperial College of Science and Technology, London
J. Beddington
S. Northridge

Market and Industry Analysts, Brussels
P.R. Davies

R. Matthews, Dept. of Sociology, McMaster University, Hamilton, Ontario

Okapi Wildlife Associates, Como, Quebec

D. Roff, Dept. of Biology, McGill University, Montreal

S. Ryan, St. John's, Newfoundland

J.M. Stewart, Halifax

G.W. Wenzel, Dept. of Geography, McGill University, Montreal

F. Wien, Maritime School of Social Work, Dalhousie University, Halifax

6. Les rapports techniques

Ces rapports ont été remis à la bibliothèque du ministère des Pêches et des Océans Ottawa, et au Département de zoologie de l'Université de Guelph, en Ontario, pour être joints à la bibliographie sur les pinnipèdes.

1. Cooke, J.G., A.W. Trites and P.A. Larkin. 1986. A review of the population dynamics of the northwest Atlantic harp seal (*Phoca groenlandica*).

2. Northridge, S. 1986. Impact of fish stocks.

3. Northridge, S. 1986. Report on damage by seals to fishing gear in Canadian waters.

4. Templeman, W. 1986. Transmission of nematode parasites from seals to commercial fish.

5. George, R.E. 1986. Estimation of costs of fish processors in Newfoundland and Nova Scotia attributable to *Pseudoterranova decipiens*.

6. Canadian Gallup Poll Limited. 1986. A survey of public attitudes in six countries to seals and sealing.

7. Canadian Gallup Poll Limited. 1986. Statistical reports on seal hunt.

8. Osberg, L. 1986. Policies for adjusting to a decline of the sealing industry: the Norwegian experience.

9. George, R.E. 1986. An economic benefit-cost study of the seal hunt off Canada's east coast.

10. Wenzel, G.W. 1986. The ecology and organization of Inuit sealing activities at Clyde River, NWT.

11. Borré, K. 1986. Dietary and nutritional significance of seal and other country foods in the diet of the Inuit of Clyde River, NWT.

12. Market and Industry Analysts. 1986. A study on the world market opportunities for Canadian seal products.

13. Gardner Pinfold Consulting Economists Ltd. 1986. Alternative employment options for those dependent directly or indirectly on sealing and the seal industry in Atlantic Canada.

14. Sinclair, P.R., R.H. Hill, C. Lamson and H.A. Williamson. 1986. The social and cultural impacts of the seal utilization process in Atlantic Canada.

15. Market and Industry Analysts. 1986. The European Community and the seal question.

16. Gardner Pinfold Consulting Economists Ltd. 1986. A chronology of the Canadian response to actions by the European Community to ban the importation of seal products, 1964–1984.

17. Ryan, S. 1986. A historical overview of Canadian/Newfoundland world sealing and the part this industry played in the development of the Atlantic Canadian/Newfoundland economy.

18. Worl, R. 1986. Sociocultural values of Clyde River Inuit: summary.

19. Hill, R.H. 1986. The social and cultural impacts of the seal utilization process in Newfoundland.

20. Williamson, H.A. 1986. Sealing in Labrador.

21. Compendium of observer reports concerning humaneness of the Canadian seal hunt.

7. Les services externes

Avocats	M^{es} Green Spencer M^{es} Pateras & Iezzoni
Bureaux de placement	Nicole Giguère et Compagnie Germaine Dandois Inc.
Conseillers en personnel	Touche Ross et Associés
Consultants	R. Bryant J. Sarrazin
Dessin de la couverture	T. Alikatuktuk J. Maniapik Pangnirtung Eskimo Cooperative
Greffiers/Registraires	F. Fournier International Reporting Inc. J.-R. Turgeon
Huissiers	Linteau, Villeneuve, Miller Lortie, Poitevin, Giguère
Impression du rapport et typographie de la version française	Approvisionnements et Services Canada
Interprétation simultanée	S. Andersen I. Charlie B. Dall International Simultaneous Translation Service A. Jacobsen E. Joamie N. Kilabuk-Bourassa P. Lauritzen P. Okituk L. Scherman
Maquette	Bodson, Gauthier et Associés Limitée
Publicité/pochette de presse	
Audiences publiques	Kitching Advertising Inc.
Parution du rapport	The Humphreys Public Affairs Group Inc.

Révision	
Version anglaise	J. File A.C. McCoomb A.E. Woollcombe
Version française	M. Delpech L. McGovern-Dubuc J. Micner
Sténographes officiels	International Reporting Inc. Pierre Villaire et Associés
Traduction	
Version française	Secrétariat d'État
Divers	J. Domaradzki M. Mac Kinnon
Traitement de textes et typographie informatisée de la version anglaise	Copiconforme Inc.
Version Inuktitut	Nortext Information Design Ltd.

8. Les crédits de photos

Chapitre 1

1. Phoques du Groenland dans le golfe du Saint-Laurent
   Ministère des Pêches et Océans

Chapitre 2

1. Chasseurs sur la glace, région du Front (vers 1920)
   Archives provinciales de Terre-Neuve et du Labrador

2. Phoque annelé
   F. Bruemmer

Chapitre 3

1. Extension des peaux (Territoires du Nord-Ouest)
   SSC – Photo Centre Library – ASC

2. Phoque à capuchon et dos bleu (nouveau-né)
   F. Bruemmer

Chapitre 4

1. Le *Rainbow Warrior* dans le Golf
   R. Greendale

2. Phoque du Groenland et blanchons
   R. Greendale

3. Phoques gris
   F. Bruemmer

4. Chasse aux blanchons dans l'Atlantique
   F. Bruemmer

5. Chasseur inuit qui enlève la peau d'un phoque barbu
   Station de biologie arctique, Sainte-Anne-de-Bellevue

Chapitre 6

1. Phoque commun
   F. Bruemmer

2. Otaries à fourrure des Pribiloff
   F. Bruemmer

Chapitre 7

1. Départ de la flottille de navires phoquiers
   Archives provinciales de Terre-Neuve et du Labrador

2. Déchargement des phoques du *SS Eagle*
   Archives provinciales de Terre-Neuve et du Labrador

Chapitre 13

1. Igloo dans la nuit (vers 1960)
   SSC – Photo Centre Library – ASC

2. Assouplissement des peaux avec les dents (1951)
   W. Doucette / Archives publiques Canada / PA-145968

3. Chasseur de phoque et son traîneau
   SSC – Photo Centre Library – ASC

4. Naalak Nappaaluk (chasseur de phoque) avec Charlie Arngak
   Société Makivik

5. Campement de chasse inuite (vers 1940)
   Archives publiques Canada / PA-42047

6. Chasseur inuit et ses prises
   Station de biologie arctique, Sainte-Anne-de-Bellevue

7. Nettoyage de peaux de phoques
   SSC – Photo Centre Library – ASC

Chapitre 14

1. Navire phoquier près du « Front »
   Archives publiques du Canada / PA-128771

2. Délardage des peaux de phoque, St. John's (vers 1920)
   Archives provinciales de Terre-Neuve et du Labrador

Chapitre 15

1. Le débarquement des peaux de phoque, St. John's
   Atlantic Guardian / Archives publiques du Canada / PA-145967

2. Quartier des hommes sur un phoquier
   Archives provinciales de Terre-Neuve et du Labrador

3. Les glaces de la région du Front
   R. Greendale

4. Chasseur côtier aux Îles de la Madeleine
   F. Plante

Chapitre 17

1. Fasciné par le phoque
   Atlantic Marine Wildlife Tours / E. Lewis

9. Le personnel

Personnel de gestion

Directeur exécutif	Gilles Poirier
Adjointes au directeur exécutif et coordonnatrices du rapport	Johanne Béchard Monique Michaud
Adjointes à la comptabilité et à la gestion	Sylvie Chamberland Louisa Rossi

Personnel de recherche

Directeur de la recherche	H. Dean Fisher
Recherchiste principal et réviseur	C. Eric Tull
Adjoint au directeur de la recherche	Ronald Greendale
Adjointe au recherchiste principal	Marie E. Bradford
Assistants à la recherche	Jean-François Robitaille Martin Silverstone
Conseiller sur les questions d'ordre économique et socio-culturel	John Young
Bibliothécaire et documentaliste	Sylvie Morin

Personnel de soutien

Secrétaire de la Commission	Lise-Anne Monaghan
Secrétaires	Isabelle Boisvert Monique Daoust Marie-Paule Fortugno Gabrielle Maheu Maryse Warda

10. Remerciements

La Commission royale remercie toutes les personnes et tous les groupes dont le nom paraît précédemment dans la présente Annexe. La Commission tient aussi à témoigner sa reconnaissance envers les personnes suivantes :

J.A. Currie, bibliothécaire, Station de biologie arctique, Sainte-Anne-de-Bellevue, Québec

D. Lasalle, L. Brisebois, bibliothécaires, ministère des Pêches et des Océans Ottawa

P. Okituk, Société Makivik, Montréal.

E. Iliamasaut, A. Sakiagak, Kangiqsujuaq, Québec

A. Murphy, Archives provinciales de Terre-Neuve et du Labrador, St. John's

R.M. Allen, Cronulla, Australie

J. Bouchard, Montréal

L. Vagianos, P. Staples, A. Cochrane, G. Linden, Institute for Research on Public Policy, Halifax

B. Roberts, ministère des Pêches et des Océans / ministère des Affaires indiennes et du Nord, Ottawa

D. Tobin, G. MacKenzie, R. Forget, M. Cadoret, ministère des Pêches et des Océans, Ottawa

D. Miller, C. Perron, ministère des Pêches et des Océans, Québec

S. Finch, ministère des Affaires extérieures, Ambassade du Canada à Bruxelles

D. Browne, ministère des Affaires extérieures, Ottawa

Société Makivik

McGill University Libraries

Ministère des Ressources renouvelables, Territoires du Nord-Ouest

Ministère des Pêches et des Océans, Canada

Secrétariat d'État

Ministère des Affaires extérieures, Canada

Ministère des Travaux publics, Canada

Approvisionnements et Services, Canada

Il serait difficile de mentionner le nom de tous ceux et celles qui ont collaboré au travail de la Commission royale, mais les commissaires désirent exprimer ici leur gratitude à toutes ces personnes.